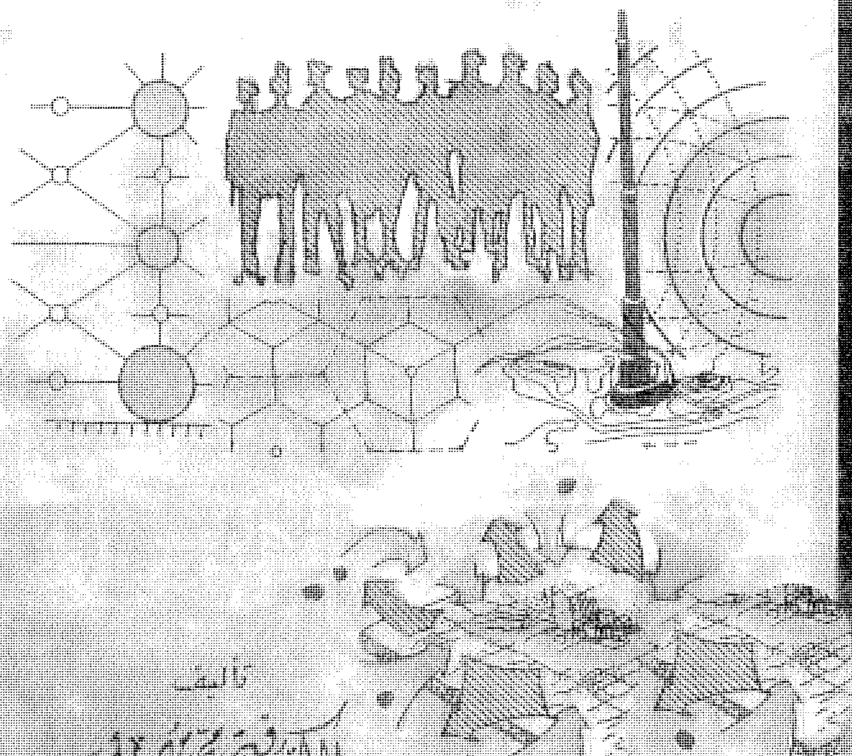
الجغرافيا البشرية

بين نظرية المعرفة وعلم المنهج الجغرافي



تأليف

الدكتور فتحي محمد مصيلحي

أستاذ الجغرافيا البشرية

وعميد كلية الآداب - جامعة المنوفية

١٩٩٤

الجغرافيا البشرية

بين نظرية المعرفة وعلم المنهج الجغرافي

تأليف

الدكتور فتحي محمد مصيلحي

أستاذ الجغرافيا البشرية

وعميد كلية الآداب - جامعة المنوفية

١٩٩٤

الطبعة الثانية

١٩٩٤

بسم الله الرحمن الرحيم

اقرأ باسم ربك الذي خلق

خلق الإنسان من علق . اقرأ
وربك الأكرم الذي علم بالقلم
علم الإنسان ما لم يعلم

صدق الله العظيم

كتب للمؤلف

(١) الجغرافيا البشرية المعاصرة - دار الاصلاح بالدمام ،١٩٨٤.

(٢) شخصية المدينة السعودية . دار الاصلاح بالدمام ، ١٩٨٤

(٣) حركة المدينة التوازنية والنمو خلف الحواجز الطبوغرافيه - نظرية مقترحة وتطبيقات . مجموعة شركات الطبجي للطباعة والنشر ، ١٩٨٥

(٤) تطور العاصمة المصرية والقاهرة الكبري - تجربة التعمير المصرية من ٤٠٠٠ ق.م الي ٢٠٠٠) توزيع الاهرام ، ١٩٨٨.

(٥) الجغرافيا البشرية بين نظرية المعرفة وعلم المنهج الجغرافي ، توزيع الاهرام ، ١٩٨٨.

(٦) المعمور المصري في ق ٢١، الجزء الاول (بين مشاكل التنمية الشاملة وتخطيط القرية المصرية) توزيع الاهرام ، ١٩٩١.

(٧) بحوث في جغرافيا مصر، توزيع الاهرام ، ١٩٩٢

(٨) خريطة القوي السياسية وتخطيط الامن القومي في الشرق الاوسط والمنطقة الغربية توزيع الاهرام ١٩٩٢

(٩) معمور الصحاري المصرية والخروج الصحراوي . توزيع الاهرام ، ١٩٩٤(تحت الطبع) .

إهداء

إلى أساتذتي عرفاناً بأفضالهم علي

إلى زملائي ودعوة إلى الأفضل

إلى الأرض الأم والوطن

المقدمة

لاتعانى الجغرافيا من تطور نظرية المعرفة الجغرافية Epistemology قدر معاناتها من التطور السريع لعلم المنهج الجغرافي Methodology . فقد كان لاقتباس المنهج الوضعي (من العلوم الطبيعية)اثره الكبير في إثراء الفكر الجغرافي . اذ تغير علم الجغرافيا من علم له صفنه التأويلية hermeneutic (الوصفية الشارحة) الي علم وضعي منتج للقوانين التي تساعد في شرح وتقنين وقياس الظاهرات الجغرافية . وقد اطلت علينا الجغرافيا العالمية في الستينيات والسبعينيات من القرن العشرين بشكل جديد تنافس فيها الجغرافيون في تعقيد العلم علي نظريات ونماذج تقنن وتفسر الظاهرات الجغرافية وتنبئ بمستقبلها . أي تحولت الجغرافيا من علم تأويلي الي علم نومولوجي Nomological .

ولم تلبث أن ظهرت الجغرافيا الجديدة بثوبها الجديد (الجغرافية الوضعية). نجدها تقتبس التيارات المنهجية المضادة للحركة الوضعية كالمنهج السلوكي والبنيوي والفينومينولوجي (الظاهراتي) . وقد ساهمت هذه الاقتباسات الاخيرة في (النصف الثاني من السبعينيات والثمانينيات) في تطور علم الجغرافيا . وصبغته بجانب صفته القديمة التأويلية والحديثة المنتجة للقوانين بخاصية معاصرة هي قدرته علي النقد والتقويم Critical .

وازاء تتابع الثورات المنهجية في علم الجغرافيا في العقود الثلاثة الاخيرة . نجد أن الجغرافيا في المنطقة العربية تعاني ازمة منهج مستحكمة . فرغم اننا مازلنا نعيش جغرافية هارتسهورن Hartshorneالتأويلية (في الخمسينيات) . لكن هذا لا ينفي قيام محاولات تحديث محلية تحاول استيعاب الحركة الوضعية في علم الجغرافيا . وحاولت المزج بين الشرح والتحليل الوصفي (التأويلي) وعرض النظريات والنماذج التي تقنن الظاهرة الجغرافية . رغم ان محاولات التحديث هذه لاتعبر عن الثورة المنهجية الأخيرة في الجغرافيا .

والكتابات في الجغرافية البشرية ليست بقليلة . فقد صدر للدكتور ابراهيم رزقانه كتابي الجغرافية البشرية لحوض النيل (١٩٥٦م) والجغرافيا البشرية (١٩٦٢م) والبيئة والمجتمع للدكتور محمد السيد غلاب (١٩٦٠) . وكان لهذه الكتب الريادة في الستينيات . وفي بداية السبعينيات صدر كتابان هما جغرافية الانسان للدكتور

عبد الفتاح وهيبة . ودراسات في الجغرافيا البشرية للدكتور فؤاد الصقار . وقد حملت طياتهما بعض التجديد في نظرية المعرفة الجغرافية . وكانت هذه الكتابات السابقة تعكس أحدث الاتجاهات المنهجية التي سبقت صدورها في الخمسينيات . ولم تعكس كل من الحركة الوضعية في الجغرافية ومساتلتها من حركة مناوئة للوضعية . ورغم هذه الثورات والحركات المنهجية في الجغرافيا العالمية . فقد ظهرت بعض الكتابات في الجغرافية البشرية في الثمانينيات. وكانت استمراراً للكتابات في المرحلة السابقة .

وقد رغب الباحث أن يأتي هذا المولف جديداً يعكس الاوضاع المستقرة في الجغرافيا في المرحلة التأويلية (ماقبل ١٩٥٧) . ويعكس أيضا الجغرافيا العلمية الوضعية (١٩٥٨ / ١٩٧٨) . ويقدم جغرافية اليوم في مرحلتها المعاصرة (مابعد ١٩٧٨) التي تعكس الاتجاهات المناوئة للوضعية كالمنهج السلوكي والمنهج البنيوي والمنهج الظاهراتي .

ويتألف الكتاب من قسمين يسبقهما مدخل عن نظرية المعرفة الجغرافية وعلم المنهج الجغرافي . ويتناول القسم الاول سلوك الانسان الاقتصادي في البيئة وارتباطاته بالأمكنة عبر الزمن . وقد تضمن هذا القسم القواعد والنظريات التي تحكم أنماط السلوك البشري . في البيئة مثل نظريات توطن الأنشطة الزراعية والصناعية والنقل. ولاتقنن هذه النظريات والقواعد العلمية السلوك الاقتصادي فحسب. بل تزود الجغرافي بامكانية التنبؤ بأنماط هذا السلوك وتنظيماته المكانية .
أما القسم الثاني فيتعلق بأنماط السلوك الاجتماعي في البيئة وارتباطاتها بالأمكنة والأزمنة . ويعرض للقواعد والنظريات والنماذج التي تقنن هذه الأنماط من السلوكيات الاجتماعية البيئية وتحكمها وتنبأ بصورها وأنماطهد وتأثيراتها في المستقبل .

لذا أقدم هذا الكتابٌ واهديه الي اسرة الجغرافيين واتمني أن أتلقي ملحوظاتهم التي من شأنها ان تصوب بعض اتجاهاته . واقُمه الي تلاميذي آملا منه لافادة . والله من وراى القصد .

القاهره في مارس ١٩٩٤

فهرس المحتويات

مدخل الي نظرية المعرفة الجغرافية
وفي علم المنهج الجغرافي

لكل علم من العلوم نظرية معرفة Epistemology يختص بها ، ويهتم الدارسون فيه بتنمية المعرفة المرتبطة بهذه النظرية ، وتعرف تلك العلوم بالعلوم البحته Pure Sciences وليست كل العلوم علوماً تطبيقية Applied Sciences . فالعلم التطبيقي يشتق معارفه من المنتجات الفكرية للعلوم البحته ويعيد تصنيعها ومعالجتها بمنهجياته Methodologies الخاصة به واعادة تقديمها الي المجتمع في شكل معارف نفعية مباشرة واعداد كوادر حرفية لتنظيم استعمالات هذه المعارف النفعية باسلوب يعظم من فوائدها .

واذا كانت العلوم البحتة يمكن تقسيمها الي علوم طبيعية بحتة تختص بالظواهر الطبيعة كالجيولوجيا والفلك والنبات والحيوان والطبيعة . . . . الخ . وعلوم انسانية بحته كالتاريخ والاجتماع والسياسة والديموغرافيا . . الخ . لكن العلوم التطبيقية لا يمكن أن نذهب الي مثل هذا التصنيف .ذلك لتعدد المعارف المستعملة في نظريات معرفتها . في نفس الوقت لإختلاف طبيعة استخدام المنتج الفكري لكل علم تطبيقي .

فعلم الزراعة علم تطبيقي يشتق معارفة مثلا من علم النبات أساسا والبيدولوجيا والهيدرولوجيابصورة ثانوية ويقدم معرفته الي مجتمع الزراع وقطاع الصناعات الزراعية . وعلم الفارماكولوجي (الصيدلة) يشتق معارفه الاولية من النبات والحيوان . وباستخدام التكنولوجيا والصناعة ليقدم معارف نفعية وكوادر متخصصة في مجال الدواء والطب . وترتكز نظرية المعرفة في علم السياسة علي المعارف الجغرافية والتاريخية والعسكرية واللغوية وتتعامل كوادره مع الادارة السياسية للدولة والعلاقات الدولية . . الخ .

وتوجد علوم قليلة لها شقيها البحتي و التطبيقي في نفس الوقت . ومن ضمن هذه الفئة علم الجغرافيا Geography التي يبدو من منطوقها اللفظي اهتمامها بوصف الارض هذا علي خلاف مضمونها الفعلي فهي علم المكان Spatial Science .

والجغرافيا علم بحث يهتم بتنمية المعرفة المرتبطة بالاماكن المختلفة علي مستوي الكرة الأرضية والاقاليم الجغرافية للعالم والقارات والدول والوحدات الإدارية داخل الدولة الواحدة بمستوياتها المختلفة كالمحافظة والمركز او القسم الاداري والناحية والشياخة حتي تصل الي أصغر الوحدات المكانية كالحقل الزراعي او المصنع او المتجر والمسكن . . . الخ . .

كما للجغرافيا جوانبها التطبيقية التي تختص بثلاثة مجالات هامه هي :

(أ) صناعة الخرائط وأطالس الامكنة .

(ب) تخطيط المشكلات الناجمة عن اختلال التوازن العناصري للامكنة .

(ج) تخطيط الاقاليم او ما يسمي بالتخطيط الاقليمي Regional Planning . .

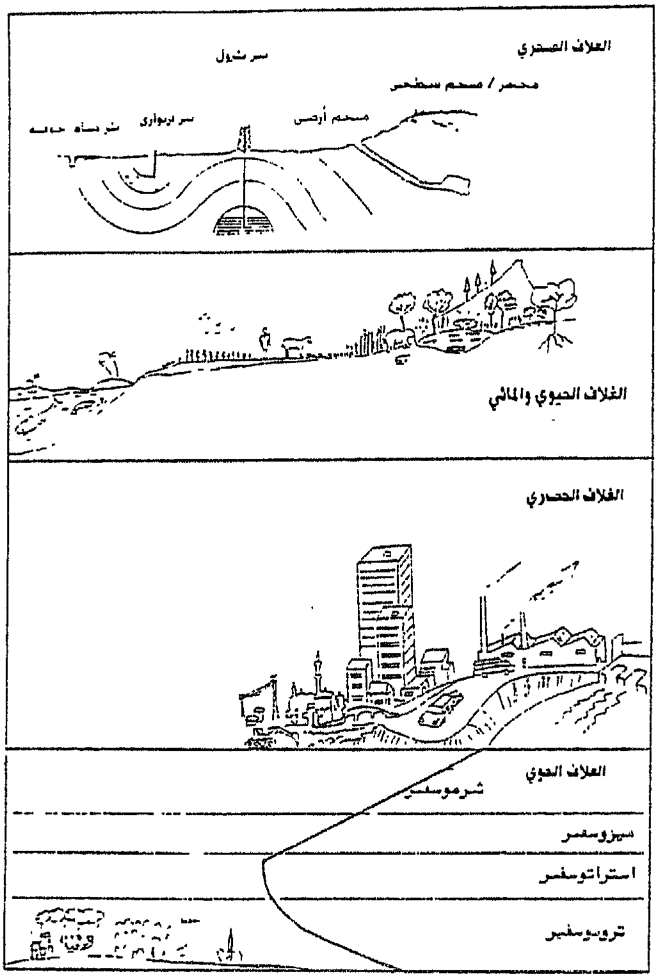
وندرس الجغرافيا خمسة عناصر كبري داخل المكان او الوحدة المكانية :

١ - **الغلاف القشري لارض المكان** بهدف التعرف علي مواردة الطبيعية الكامنة كالمعادن ومواد البناء والمياه الجوفية ويتحاشي في نفس الوقت الاخطار الطبيعية المرتبطة به كالزلازل والبراكين . هذا فضلا عن توصيف معالم المكان التضاريسية .

٢- **الغلاف المائي** . ويتمثل في كتله البحار والحيطات وعناصر بيئتها من نباتات مختلفة وانواع حيوانية . وثروات معدنية , هذا فضلا عن دراسة تضاريس القاع وحركات المياه البحرية

٣ - **الغلاف الهوائي الملامس لسطح أرض المكان** . وذلك لاستغلال موارده الكامنة في الصناعة مثل الاسمدة النتروجينية والمورد الرئيسي للمياة . والنقل الجوي والفضائي هذا فضلا عن التكيف علي حالات الطقس والمناخ في طبقته السفلي

٤ - **الغلاف الحيوي** . ويشتمل علي انماط الغطاء الحيوي للمكان مثل النبات والحيوان والانسان . هذا فضلا عن التربة . وما يرتبط بكل نمط من موارد كامنة او



شكل رقم (١) العناصر الكبري للمكان

ثروات اقتصادية .

٥- الغلاف الحضاري . ويتضمن الغطاء البشري والهياكل العمرانية والاقتصادية للانسان . . .

ويستهدف دراسة العناصر الكبري والصغري للمكان مجموعة من الاهداف الهامة

١ - تحديد شخصية الامكنة المختلفة .

٢ - قياس التوازن العناصري للمكان .

٣ - قياس المركب العناصري للمكان في حالة التدخل الانساني لتغيير هذا المركب التوازني الطبيعي

٤ - تحليل المشكلات الناجمة عن اختلال التوازن العناصري للمكان

٥ - قياس التفاعل بين الامكنه بمستوياتها المختلفة لتحديد حجم التكامل بينها . وبناء الصيغ المكانية المختلفة كالاقليم التخطيطي او الاقتصادي والمجموعات الاقتصادية الدولية وغيرها .

ويرتكن علم الجغرافيا علي ثلاثة أركان هامه تعد بمثابة الاطار المنهجي العام لعلم الجغرافيا . وسنعرض للاهداف التي يمكن ان يرصدها علم الجغرافيا في معالجه الظواهر او تخطيط معالجة المشكلات المختلفة التي يمكن ان تعترض مكان ما .

التباين المكاني :

١ - للتعرف علي شخصية الامكنة وتحديد معالمها كثقافة ضرورية للمواطن .

٢ - تقسيم الامكنة الكبري كالكرة الارضية او القارات الي اقاليم متميزه تعتمد علي التشابه النسبي .

٣ - تقسيم الوحدة المكانية للدولة الي اقاليم متميزة تصلح للتخطيط الاقليمي

٤ - التباين بين الدول يحدد اتجاهات العلاقات المكانية وحجمها في التجارة الدولية .

٥ - يحدد اولويات المناطق بالمكان لحلول اي مشكلة تبعاً لتشخيص حجم المشكلة .

٦ - يشكل دعامة هامه في عمليات التقسيم الاداري لاي دولة او اقليم بتحديد الوحدات المكانية المتميزه وتوصيف الحدود .

٧ - الكشف عن امكانات التوحد الاقليمي في الوحدات المكانية الصغري للتعرف علي امكانات تغاير النظم الاقليمية في العلاقات الدولية .

٨ - تحديد الاقاليم الوظيفية داخل الوحدة المكانية لتحديد السياسة التكاملية في الخطة الاقليمية .

٩ - تقديم خدمة مباشره للسائح من خلال خرائط الامكنة تتضمن توريع المزارات السياحية وشبكة الطرق والخدمات السياحية .

١٠ - التباين المكاني مهم في تنفيذ الخطة القومية بناء علي اختلاف اقاليم الدولة الواحدة في متطلبات التنمية وفقا للموارنة بين الاهداف والامكانات.

العلاقات السببية - التأثيرية

١ - التعرف علي أسباب تباين الظاهرات في الامكنة .

٢ - تحديد الاسباب المبدية لوجود الظاهرة او الحدثة للتباين المكاني .

٣ - تحديد الاثار والنتائج المتعاقبة الحدوث .

٤ - تحدث الاسباب المباشرة نتائج وآثار مباشره وواضحه وتتحول الاثار المباشره علي مر الزمن الي اسباب (غير مباشرة) تحدث نتائج واثار مطردة الزيادة او مايسمي بدائرة التسبب المتراكم .

٥ - في حالة دراسة المشاكل او مجال التنمية والتخطيط يمكن تشخيص الحلول الجذرية المرتبطة بالاسباب المبدية .

٦ - الوقوف علي التفاعلات الجانبية للاسباب المبدية لوجود المشكلات علي مر الزمن واقتراح العلاجات والحلول التكميلية للمشاكل في التخطيط .

٧ - ان الارتباط المتبادل بين سبب وتأثير الظاهره او المشكلة في المكان يحتم دراسة التفاعلات الذاتية داخل المكان والتفاعلات بين الامكنه المختلفة .

شمولية الواقع الجغرافي للمكان Universal of Geographic Fact

× المكان يتألف من وحدات مكانية أصغر ومتميزة متفاعلة يصعب التعامل مع كل منها كوحدة مستقلة . في نفس الوقت يستحيل تجاهل التفاعلات المتداخله بين كل منها .

× يتألف المكان من مجموعة من العناصر التي تتفاوت في مجالات تأثيرها بالمكان وتتداخل هذه المجالات وتزداد عمليات التفاعل بين العناصر المختلفة . وتضاف عناصر جديدة من نتائج عمليات التفاعل العناصري الاصلي في مراحلها المختلفة .

× ان عمليات التفاعل بين العناصر وبين الامكنة الصغري داخل الاطار المكاني

الواحد يفرز مجموعة من النتائج المتصاعدة التأثير التي لا يمكن تقديرها الا من خلال التفاعل المركب بالمكان

× ان مختبر الجغرافي ليس في معامل مغلقة بل في المكان وذلك لقياس .

أ- التفاعل العناصري .

ب- التفاعل بين الوحدات المكانية الصغري.

ج- فحص فاعلية العناصر المفردة في السياق المكاني والزمني.

د- رصد نتائج التفاعل المكاني والعناصري في السياق الزمني والمكاني .

وقد تطور علم المكان (الجغرافيا) في نصف القرن الاخير ليتحول من علم وصفي شارح للظاهرة ويفسرها Hermeneutic الي علم وضعي Positivist .

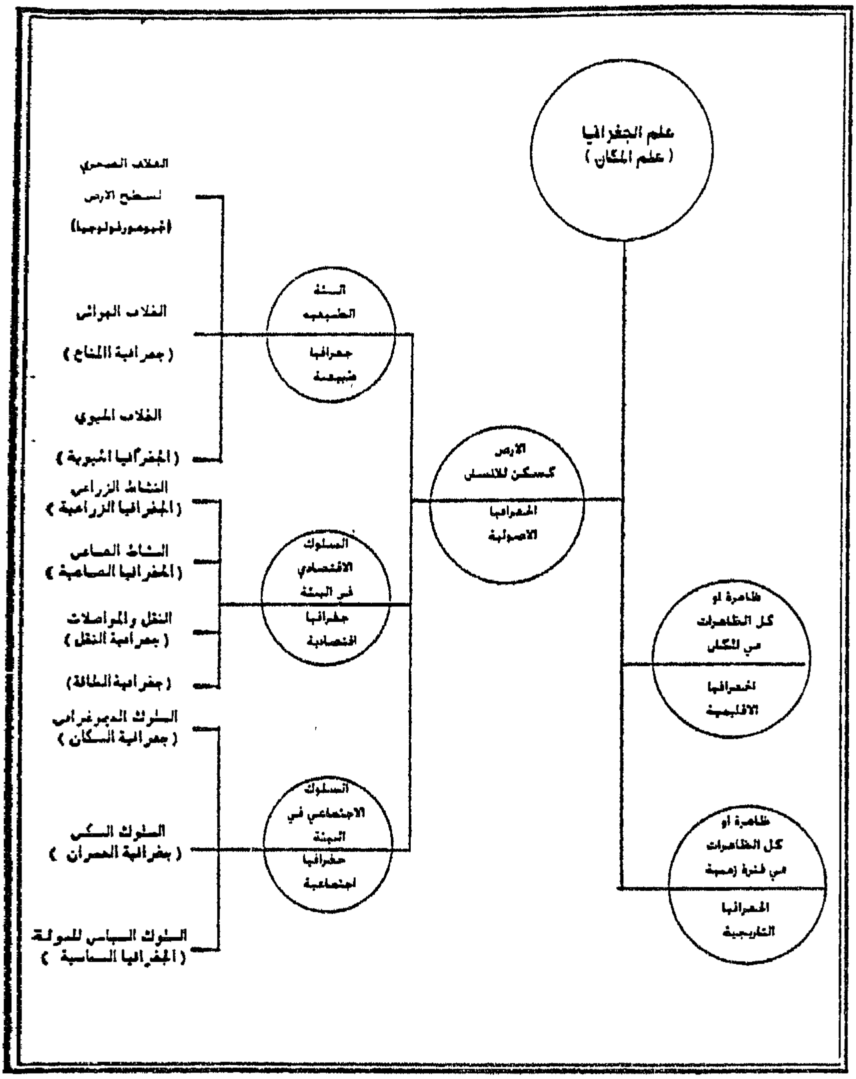
تمت صياغة نظرية معرفته بنظريات ونماذج صياغة دقيقة في شكل قوانين تقنن الظاهرات المختلفة ولهذه النظريات والنماذج قدرتها المنبأة بمستقبل تلك الظاهرات .

وقد استغرق الجغرافيون كل تفكيرهم في عمليات التنظير العلمي حتي ادي بهم الي استيراد انظمه التحليل المناظرة في العلوم الطبيعية البحتة لقياس الظاهرات الجغرافية المناظرة للظاهرات الموجودة في العلوم البحتة حتي السلوكيات البشرية مما ادي الي تبني منهجيات جديدة تصحح مثالب منهجيات الحركة الوضعية (المنهج الاستقرائي والاستنتاجي والتناظر الجزئي) مثل المنهج السلوكي والبنيوي والظاهراتي والتي تهتم بصناعة القرارات الفردية والجماعية وبيئة صناعة القرار وشمولية التفكير العلمي .

ورغم ان علم المنهج الجغرافي يؤكد علي شمولية البحث الجغرافي فانه لامناص من ان تنقسم الجغرافيا داخليا الي أقسام وفروع تسهيلا لبحث الظاهرات ولكن في ظل ارتباطاتها بالعناصر الاخري للمكان

وتنقسم الجغرافيا تبعا لذلك الي خمس مجموعات او أقسام كبري :

اولا : الجغرافيا الطبيعية وتدرس البيئة الطبيعية للمكان بعناصرها المختلفة كالمناخ والتضاريس والمياه والنبات والحيوان . وتشتمل علي مجموعة من



شكل رقم (٢) علم الجغرافيا واقسامة وفروعه

الفروع مثل جغرافية المناخ والجيومورفولوجيا والجغرافيا الحيوية .

ثانيا: الجغرافيا الاقتصادية . وتختص بدراسة السلوك الانتاجي للبشر في قطاعات الانشطة المختلفة. وتنقسم الي عده فروع مثل جغرافية الزراعة وجغرافية التعدين والطاقة وجغرافية الصناعة وجغرافية النقل والتجارة .

ثالثا : الجغرافيا الاجتماعية وتبحث في انماط السلوك الاجتماعي للبشر. ويشتمل القسم علي فرع جغرافية السكان وجغرافية الحضر وجغرافية العمران الريفي وجغرافية الخدمات.

رابعا الجغرافيا التطبيقية : . وتهتم بتنمية المعرفة النفعية للجغرافيا في المجالات المختلفة . وتنقسم بدورها الي فروع مثل صناعة الخرائط والتخطيط الاقليمي وجغرافية التنمية

خامسا : مجموعة الفروع الجغرافية المختصة بفلسفة علم الجغرافيا ، مثل علم المنهج الجغرافي ونظم المعلومات الجغرافية GIS والجغرافيا الاقليمية والجغرافيا التاريخية .

وتهتم الاقسام الثلاثة الاولي بفروعها المختلفة بتقييم العناصر الكبري والصغري للمكان في حالة التوازن العناصري للمكان او فقدان هذا التوازن العناصري . اما الفرع الثالث فيقدم المعرفة النفعية المفيدة للمجتمع مباشرة مثل صناعة الخرائط المفردة والاطالس القومية والاقليمية ومخططات الاقاليم والمخططات التنموية للمشكلات في الامكنة . هذا فضلا عن إعداد كوادر حرفية تتعامل مع هذه الجوانب التطبيقية . والقسم الاخير يرتبط بفلسفة العلم الجغرافي سواء المنهج او طرق التقنية الجغرافية وفلسفة المكان وانتاج وتجريب القوانين المكانية.

القسم الأول
الجغرافية الاقتصادية والسلوك الانتاجي للإنسان في البيئة

المبحث الأول ١ قواعد عامة في الجغرافيا الاقتصادية

فهرس الاشكال	فهرس الجداول
١- رفع تفاصيل إستخدامات الاراضي من الطبيعة الى الخرائط وتظليلها	

من الأقسام الرئيسية للجغرافيا. وتختص الجغرافيا الاقتصادية بسلوك الانسان الاقتصادي في البيئة او المكان بمكوناته. ولم يظهر هذا القسم كقسم او فرع مستقل من اقسام وفروع الجغرافيا إلا في نهاية القرن التاسع عشر. فقد مر الفكر الجغرافي واهتمام الجغرافيين بالظاهرة الاقتصادية بمراحل تطورية حتى تمخضت عن ظهور الجغرافيا الاقتصادية كفرع مستقل من فروع الجغرافيا البشرية ثم قسم مستقل من اقسام الجغرافيا.

(١-١-١) الجغرافيا الاقتصادية وتطورها

مرت الجغرافيا الاقتصادية بعدة مراحل تطورية واضحة :

١) المرحلة النفعية للدراسة الجغرافية : وكانت بؤرة اهتمام الجغرافيين تنصب على الفائدة العلمية لعلم الجغرافيا. وقد اقتضى هذا الاتجاه الاهتمام بدراسة الانتاج والتجارة والنقل وغيرها من الموضوعات التي تهتم بها الجغرافيا الاقتصادية الحالية . وقد ساد هذا الاهتمام طوال القرنين السابع والثامن عشر.

وكان هـــذا الاتـــــاه مجرد اهتمـــام فكري للجـــغـــرافـيين ، ولـــم يدس في اطار فرع مستقل .

٢) مرحلة الجغرافيا التجارية Commercial Geography: كانت تتناول موضوعاً انتاج وتجارة السلع الرئيسية في العـالم علي ضوء أسسها الجغرافية المتنوعة ، ويتخللها الاحصائيات المعاصرة والجددة باستمرار، وتدعمها بعض الحقائق الجغرافية العامة التي تؤكد دراسة الانتاج والتجارة ، وكانت العوامل الجغرافية ضمن الظروف السياسية والاقتصادية المؤثرة في الانتاج والتجارة . وهذه المرحلة استغرقت معظم القرن التاسع عشر.

٣) مرحلة استقلال الجغرافيا الاقتصادية كفرع : كانت اول تسمية بالجغرافيا الاقتصادية في بداية الثمانينات من القرن العشرين (١٨٨٢) بعد ظهور مؤلف الجغرافي الالماني (جوتز Gotz) " الجغرافيا الاقتصادية " وقد حاول تتبع تأثير اختلاف الظروف الطبيعية والبشرية في اقاليم العالم المختلفة علي الانتاج بهدف خلق جغرافيا اقتصادية مغايرة للجغرافيا التجارية التي شاعت في نهاية القرن التاسع عشر.

٤) مرحلة تطور الجغرافيا الاقتصادية كقسم مستقل : وهي مرحلة حديثة في تطور الجغرافيا الاقتصادية والمرحلة المعاصرة من تطور الجغرافيا عامة . وقد تعاظم تأثير الانسان في البيئة واصبح له اليد العليا الي درجة إنكار المدرسة السوفياتية والشرقية سابقاً لتأثير البيئة في الانسان ، واطلقت تأثير الانسان فيها. كما تعددت مجالات وجوانب التأثير البشري الي حد إستحال علي الجغرافيين ان يحصروا كل مظاهر تأثير الانسان في بالبيئة الجغرافيا البشرية .

وقد تعاظمت المعرفة الجغرافية في المجال الاقتصادي مما أدي الي ظهور عدة فروع مستقلة في الجغرافيا الاقتصادية ، جغرافية الزراعة ، وجغرافية الصناعة، وجغرافية المعادن والطاقة ، وجغرافية النقل والمواصلات ، واخيرا جغرافية السياحة بعد تعاظم أثر السياحة كمورد اقتصادي.

واصبحت الجغرافيا تنقسم الي ثلاثة اقسام رئيسية شبه متوازنة ، هي الجغرافيا الطبيعية والجغرافيا الاقتصادية والجغرافيا الاجتماعية ، بدلا من التقسيم الثنائي التقليدي القديم الي جغرافيا طبيعية واخري بشرية ، واصبحت الجغرافيا الاقتصادية تهتم بالسلوك والتأثير البشري الاقتصادي بالبيئة او المكان . وتختص

الجغرافيا الاجتماعية بالسلوك والتأثير الاجتماعي للبشر او للانسان في البيئة او المكان .

هذا التقسيم والتفرع المتزايد في مجال الجغرافيا البشرية أصبح ضرورة ملحة نحو تنظيم المعرفة الجغرافية المتنامية بتعاظم تأثير الإنسان في البيئة . وتنوع مجال هذا التأثير . وهذا لا يفتت الحقيقة الجغرافية ولا يجزئ تأثير الإنسان في البيئة في ضوء مناهج الجغرافيا المعاصرة خاصة شمولية الواقع الجغرافي .

الجغرافيا الاقتصادية وعلم الاقتصاد:

تعرف الجغرفيا الاقتصادية بانها " تدرس التغاير الاقليمي او المكاني لسطح الارض فيما يختص بنواحي نشاط الانسان المتصلة بانتاج وتبادل واستهلاك الثروة " وتفسير هذا التباين وحجم تأثير العوامل الطبيعية والاجتماعية في دراسة الظاهرة الاقتصادية .

بينما يعالج علم الاقتصاد انتاج السلع الاقتصادية وحركة تبادل هذه السلع . وبما ان الانتاج يرتبط بأنواع الموارد وخصائصها المتباينة التي تتأثر بدورها بالظروف الطبيعية لبيئة الموارد . ومن ثم نجد ان دراسة الجغرافيا يمكن ان تفيد في دراسة الاقتصاد . لان الجغرافيا الاقتصادية تأخذ في اعتبارها توزيع الموارد وظروف البيئة الطبيعية التي تؤثر في خصائص واستخدام هذه الموارد. فمثلا لا يمكن ان يفسر الاقتصادي تذبذب انتاج الاتحاد السوفيتي سابقاً من القمح . كما لا يستطيع ان يعرف اسباب الثبات النسبي لانتاج الولايات المتحدة من القمح . ولكن دارس الجغرافيا الاقتصادية يمكنه ذلك لانه يقف علي العوامل الطبيعية التي تفسر هذا التباين . فرغم عظم مساحة نطاق القمح الروسي . لكنه يقع علي مجموعة دوائر عرضية محدودة . فأي تغير مناخي يحدث خسائر فادحة علي طول عرض النطاق الذي يرتبط توزيعه بخط العرض . بينما نطاق القمح الامريكي نطاق طولي من الشمال الي الجنوب . فأي ذبذبة مناخية تحدث تأثيراً محدوداً في انتاج القمح . هذا المثال يؤكد ضرورة الجغرافيا الاقتصادية لعالم الاقتصاد .

كما ان الجغرافي يجب ان يلم بمبادئ علم الاقتصاد لانها تمكنه من فهم الظروف البشرية والقوانين الاقتصادية التي تتحكم في موضوعات دراسته .

ورغم ان الجغرافيا الاقتصادية وعلم الاقتصاد يعالجان موضوعات مشتركة

(الانتاج والتبادل التجاري والاستهلاكي)(٣) فان لكل منهما مناهجه واساليبه الخاصة والتي تحقق اهدافهما .

(١-١-٢)نظم التحليل في الجغرافيا الإقتصادية

للجغرافيا الاقتصادية مناهج بحث متعددة . كل منها يحقق اهدافا معينة ومتغايرة. وهذا لا يلغي مناهج علم الجغرافيا والأسس النظرية التي يرتكز عليها. والتي تحقق ذاته واهدافه. فمنهج التحليل المكاني يهدف الي ابراز الاختلافات المكانية لتوزيع الظاهرات الجغرافية او المشكلات . ومنهج الدراسات السببية والتأثيرية يهدف الي الوقوف علي أسباب تباين وتغاير هذه الظاهرات. ومنهج شمولية الواقع الجغرافي الذي يؤكد ضرورة دراسة الظاهرة الجغرافية في بيئتها الجغرافية . اي في حالة تفاعلها مع مكونات البيئة الطبيعية والاقتصادية والاجتماعية .

ففضلا عن هذه المناهج الخاصة بعلم الجغرافيا . توجد اربعة مناهج او طرق للتحليل في الجغرافيا الاقتصادية تنظم عرض وتحليل الظاهرات الاقتصادية . وهي المنهج او التحليل الحرفي Occupational Approach والمنهج او التحليل المحصولي Commodity Approach والتحليل الاقليمي Generic and Specifc Regional APP. . هذا فضلا عن التحليل الموضوعي . ولكل منهج مزاياه .

التحليل الحرفي :

ويدرس فيه الجغرافي حرفية الانسان . وان مزاولة الانسان لحرفة ما في انحاء مختلفة من الارض ما هي إلا استجابة طبيعية من الانسان لما تقدمه البيئة الطبيعية من موارد وامكانيات الحياة اليومية والحياتية .

ويمارس الانسان لكثير من الحرف بعضها في طريقه الي الانقراض كالجمع والالتقاط والصيد البري . وحرف قائمة مزدهرة كالرعي والزراعة والصناعة والتجارة . وان اختلفت عبر الزمان . ويراعي اتخاذ العالم كوحدة توزيعية في الدراسة طبقا لهذا المنهج . حتي يمكن ابراز البعد المقارن لعناصر وخصائص الحرف المختلفة . فيجب الاهتمام بتوزيع الحرف والعوامل الجغرافية الطبيعية والبشرية المؤثرة في تباين توزيع الحرفه في انحاء العالم .

التحليل المحصولي :

يوكد هذا المنهج دراسة الجغرافيا الاقتصادية للغلات المختلفة . زراعية كانت أم معدنية . ويبدأ بتعريف وطبيعة الغلة يليها معرفة الشروط الطبيعية والبشرية

يوكد هذا المنهج دراسة الجغرافيا الاقتصادية للغلات المختلفة ، زراعية كانت أم معدنية ، ويبدأ بتعريف وطبيعة الغلة يليها معرفة الشروط الطبيعية والبشرية اللازمة لانتاج الغلة ، ومدي توافر هذه الشروط في انحاء العالم ، وبالتالي درجة صلاحية الاماكن لقيام الغلة وانسب ظروف الانتاج . ثم يدرس التباين الاقليمي والمكاني لانتاج الغلة ، ثم مراحل الانتاج والنقل والتسويق والاستهلاك وتباينه الاقليمي وتفسير هذا التباين .

التحليل الاقليمي :

يؤكد هذا المنهج دراسة الجغرافيا الاقتصادية للاقاليم الطبيعية في العالم . فيقسم الجغرافي العالم الي مجموعة من الاقاليم الجغرافية الطبيعية التي لاشك ان لها تأثير واضح في تحديد موارد وثروة الاقليم ومدي امكانية استغلالها .

اما التحليل الاقليمي النوعي : فتقتصر علي دراسة الجغرافيا الاقتصادية لوحدات مكانية اصغر من الكرة الارضية كالقارات او الدول ، وذلك للوقوف علي الامكانيات الاقتصادية لهذه الوحدات المكانية .

ويستخدم هذا المنهج عندما يكون الهدف هو معرفة مراكز الثقل الاقتصادي في العالم او البناء الاقتصادي للوحدات الاقليمية الرئيسية لسطح الارض .

التحليل الموضوعي:

طبقا لهذا التحليل يقوم الجغرافي بدراسة الظاهرة الاقتصادية مثل الزراعة - الصناعة - التعدين والطاقة - النقل - السياحة ، ومكوناتها والعوامل المؤثرة فيها، وتأثيرها علي الظاهرات الاخري . ويمكن ان نميز اربعة جوانب بحثية للظاهرة الاقتصادية:

(أ) الظاهرة ومقومات قيامها ومدي مساهمة هذه العوامل في تكوين هذه الظاهرة ومدي دوامها وبقائها ومدي تداخلها في علاقات مركبة مع الظاهرات الاخري في البيئة .

(ب) الظاهرة الاقتصادية كقطاع انتاجي ، يعرض فيها الانتاج وتطوره وانتاجية العامل والالة والوحدة المساحية ، وحجم العمالة وتركيبها في الظاهرة الاقتصادية ، والوزن النسبي للظاهرة المبحوثة بين الظاهرات الاقتصادية الاخري .

(ج) الظاهرة الاقتصادية كنمط من أنماط استغلالات الاراضي ، ويهتم

الجغرافي من خلال هذه الزاوية بالتركيب النوعي لاستغلالات الاراضي والحجم النسبي لمركبات الاستغلال وكثافة الاستخدام ووصف الاستغلال ومدي تركيزه وتناثره . . . إلخ كما يهدف الي تخطيط استخدامات الارض والتركيب الامثل لاستغلال الارض في نمط الظاهره الاقتصادية .

(د) **تأثير الظاهرة الاقتصادية في البيئة :** لا يوجد استثمار خالص للموارد الطبيعية دون تأثيرات جانبية علي البيئة مثل تلوث البيئة (تلوث الهواء والماء والصوت والتربة والغذاء . . . . الخ) . ويرتبط بكل ظاهرة اقتصادية نوع معين من الدمار لمكونات البيئة . ففي مجال الزراعة نري فساد التربة وتلوث الغذاء وتلوث المنظر العام . وتحدث الصناعة ايضا تلوثا في الهواء والماء والصوت . . . الخ . كما تؤثر الظاهرة الاقتصادية تأثيرا ايجابياً في البيئة ايضا .

(١-١ -٣) إستخدامات الأراضي

تعتبر دراسة الاستخدامات أهم مجالات الجغرافيا الاقتصادية التطبيقية. واستخدامات الاراضي علي نوعين : استخدامات الاراضي الزراعية او في المناطق الريفية . واستخدامات الاراضي في المناطق الحضرية . وتختص الاولي باستخدامات الاراضي خارج المناطق الحضرية ، بينما تتعلق الثانية بالاستخدامات الوظيفية في المدن كتحديد المناطق الصناعية والتجارية والسكنية والترويحية وغيرها .

وتمر دراسة استخدامات الاراضي بأربع مراحل :

اولا - مرحلة الاعداد للدراسة المسحية :

ويحدد فيها الجغرافي - القائم علي مسح استخدامات الاراضي - عدة أمور هامة :

(أ) **تحديد تاريخ المسح .** وتحديد تاريخ المسح له اهميته البالغة . فاجراء عدة مسوح متتابعة لاستخدامات الاراضي الحضرية أو الريفية يفيد في الكشف عن التغيرات التي طرأت علي استخدامات الاراضي في اية منطقة . كما أن تاريخ مسح استخدامات الاراضي الزراعية يعطي تصورا لاستخدامات الاراضي في المواسم الزراعية المختلفة الشتوية والصيفية .

(ب) **الحصول علي الخرائط التفصيلية** للمنطقة المراد مسح استخدامات أراضيها . انظر شكل رقم (٢ - أ) .

(ج) **الاتفاق علي الرموز (قائمة الترميز)** التي تستخدم في اختصار المعلومات والبيانات المراد نقلها من الحقل الي الخرائط التي تمثله . ويمكن ان

تكون الحروف الهجائية او الارقام او الرموز الهندسية والتصويرية .

(د) تحديد خط السير ورسمه علي الخرائط بحيث يضمن مروره علي كل قطع الاراضي في المنطقة ويجب ان تكون نقطة البداية في خط السير ونهايته واضحة .

(هـ) الوقوف علي التغيرات التي طرأت علي ملكية الاراضي والعقارات والحيازات الزراعية بفعل عامل التوريث او البيع والشراء .

ثانيا - مرحلة المسح الحقلي :

يحمل الجغرافي خرائطه وأدواته وينزل الميدان . ويبدأ الداراسة الميدانية من نقطة البداية التي تحدده بداية خط السير . ويبدأ بالقطعة الاولي فيجدها مثلا مستخدمة في السكن (اذا كانت المنطقة حضرية) . فيضع علي موضعها المحدد علي الخريطة والمماثل لقطعة الارض علي الطبيعة الرمز الذي يمثل نوع الاستخدام السكني . وهكذا يستمر المسح علي طول خط السير حتي نهايته . وينتهي مسح المنطقة الاولي التي تمثلها اللوحة الاولي . ويبدأ مسح المنطقة التي تمثلها اللوحة الثانية . وهكذا حتي يفرغ من مسح باقي المنطقة المراد مسحها . انظر شكل رقم (٣- ب) .

ويواجه القائمون علي المسح عدة مشكلات أهمها تفتت الملكية الواحدة بسبب التوريث. وتظهر القطعة الواحدة علي الخريطة عدة قطع في الطبيعة . مما يسبب ارباكا في تنفيذ المسح . ويمكن التغلب علي هذه الصعوبات . بالحصول علي التغيرات العقارية قبل اجراء المسح . او طلب معونة اصحاب الارض أو مستأجريها .

ويمكن للجغرافي ان يدون بيانات اخري عن استخدامات الاراضي الزراعية مثل كثافة الاستخدام واساليب الميكنة ومواقع الحظائر . . . . وغيرها بالترميز.

ثالثا - مرحلة اعداد خرائط استخدام الاراضي :

يبدأ الجغرافي مرحلته المكتبية فيقوم باستبدال الرموز بالالوان التي تمثل الاستخدامات المختلفة (قائمة الالوان) . انظر شكل رقم (٣ - ج) . وقد اتفق الجغرافيون منذ عشرين سنة علي تصنيف استخدامات الاراضي الزراعية علي الخرائط المليونية العالمية :

١ - **الاراضي الزراعية** . وما تضمه من مراكز عمرانية مبعثرة . وتظهر باللون الاحمر علي الخريطة المليونية .

٢ - اللون الاخضر لحدائق الخضر.
٣ - اللون الارجواني الخفيف للمحاصيل الشجرية .
٤ - اللون البني للمحاصيل الزراعية .
٥ - اللون البني للمحاصيل الحقلية الداخلة في دورة زراعية .
٦ - اللون الاخضر الخفيف للمراعي الدائمة المحسنة .
٧ - اللون الاصفر للمراعي غير المحسنة .
٨ - اللون الاخضر للغابات .
٩ - اللون الازرق للمستنقعات والسبخات .
١٠ - اللون الرمادي للاراضي غير المنتجة .

وتهدف دراسة استخدامات الاراضي على مستوي المناطق الكبري (الخريطة المليونية) الي الخروج بصورة إقليمية لاستخدامات الاراضي في العالم وانماطها. واذا صغرت المقاييس كثرت التفصيلات . وتكون عملية الحصر أصعب .

رابعا - تحليل خرائط استخدامات الاراضي :

بعد الانتهاء من اعداد الخرائط الخاصة باستخدام الاراضي، يقوم الجغرافي بتحليلها واضعاً في اعتباره مناهج الجغرافيا . فيمكن قياس مساحة الاستخدامات المختلفة وترتيبها حسب الاهمية ونسبتها في مركب الاستخدامات . ومدي تركيز الاستخدامات او تناثرها في شكل نطاقات متصلة او غير متصلة . ويحاول تفسير توطن الاستخدامات . وتتبلور عملية تحليل خرائط استخدام الارض في الاجابة علي سؤالين: اولهما أين تتوطن أنماط الاستخدمات . وثانيهما ما هي العوامل التي تقف وراء هذه الصور التوزيعية لكل نمط .

استخدام الارض في المناطق الحضرية

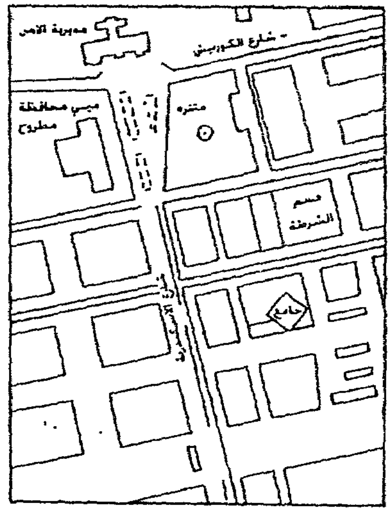
يتألف النظام العام لأنشطة استخدام الاراضي الحضرية من الانشطة التالية :

١ - الأنشطة الاستخراجية . وتضم الاستخدامات الزراعية الغابية والمصايد والتعدين .

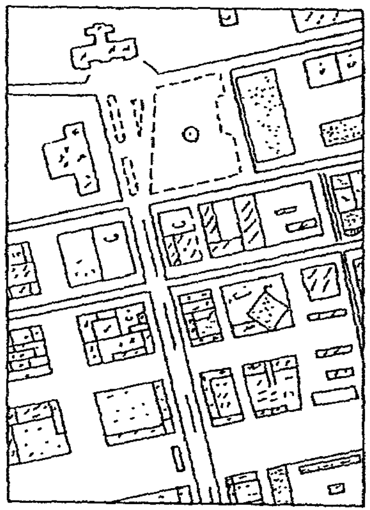
٢ - الأنشطة الصناعية . وتشمل فئات التكرير والتجميع واماكن التخزين المتصلة بها. هذا فضلا عن الصناعات المختلفة .

٣ - أنشطة المواصلات . وتشمل الشبكات النقلية المختلفة كالسكك الحديدية والنقل علي الطرق والنقل الجوي . وشبكات أنابيب المياه وشبكات

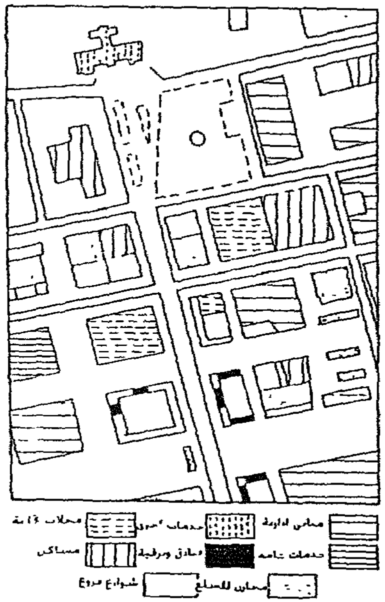
شكل رقم (٣) رفع تفاصيل إستخدامات الاراضي من الطبيعة الي الخرائط وتظليلها



شكل (أ) خريطة اساسية لمنطقة وسط مدينة مرسي مطروح (قبل الرفع)



شكل (ب) مثال لرفع استخدامات الاراضي من الطبيعة الي الخريطة (بعد الرفع)



شكل (ج) استخدام الارض في منطقة وسط مدينة مرسي مطروح (بعد التحليل)

الكهرباء والصرف الصحي والصرف الزراعي وشبكة التليفونات والبريد والراديو. وما يرتبط بها من مرافق.

٤ - **أنشطة التوزيع** . وتشمل فئات تجارة الجملة وتجارة التجزئة وما يتبعها من فروع مختلفة.

٥ - **أنشطة الخدمات** . وتشمل الخدمات التجارية والخدمات الشخصية والخدمات المهنية والمباني التي تستخدمها.

٦ - **أنشطة الرفاهية الاجتماعية العامة** . وتشمل فئات التعليم واماكن الترفيه والخدمات الدينية العامة والخدمات الصحية وخدمات الامن والخدمات الحكومية.

٧ - **أنشطة الاسكان** . وتضم المناطق السكنية الدائمة.

٨ - **مناطق تخلو من الانشطة**. وتشمل الاراضي الخالية من الاستخدام والمسطحات المائية غير المستغلة .

ويمكن قياس المساحات التي تشغلها هذه الاستخدامات الحضرية بالبلانيمينر وانشاء جدول يوضح حجم الاستخدامات في المناطق الحضرية . وبتوافر جداول لمسوح متتابعة لاستخدامات الاراضي في اية مدينة يمكن الوقوف علي نمو هذه الاستخدامات الحضرية . وتفيد ايضا في الوقوف علي تنظيم هذه الاستخدامات والقواعد التي تحكمها.

واكثر المشاكل التي تواجه دراسة استخدامات الاراضي في المناطق الحضرية هي اختلاط الاستخدامات بحيث يصعب فصلها في الوحدة المكانية .

وتخطيط استخدام الاراضي في المناطق الريفية والحضرية مطلب هام في التخطيط القومي والاقليمي للوصول الي افضل الاستخدامات الممكنة لهذه المناطق، ويتم هذا في مراحل ثلاث كما يؤكده الجغرافي ددلي ستامب stamp.D.,

١ - **مرحلة المسح الشامل** : يتم فيها تسجيل الوضع الحالي لاستخدامات الاراضي. وتسمي بمرحلة تسجيل الحقائق المجردة الخاصة بالاستخدامات .

٢ - **مرحلة التحليل** : يبرز فيه الجغرافي أسباب الاختلافات المكانية لتوزيع الاستخدامات . ونمو وتطور هذه الاستخدامات .

٣ - **مرحلة التخطيط** . ويتخذ فيها القرارات بناء علي الوضع الراهن ونمو الاستخدامات . (١)

---

(١) محمد محمد سطيحة . خرائط التوزيعات الجغرافية - دراسة في طرق التمثيل الكرتوجرافي . الطبعة الثانية . دار النهضة العربية . ١٩٧٧

النشاط الزراعي وجغرافية الزراعة

المبحث الثاني

٢

فهرس الاشكال

فهرس الجداول

الجغرافية الزراعية أحدي فروع الجغرافية الاقتصادية. ويتناول هذا الفرع ظاهرة الزراعة من زوايا أربع . أولهـا الزراعة كحـرفة ومقـومات قيامـها. كمـا تتناول الزراعة كقطاع من قطاعات النشـاط الاقتصادي علي المسـتوي الدولي والاقليمي والمحلي • كما تعالج الزراعـة كنمط من أنماط استغلالات الأراضي . والزراعة والبيئة الريفية ، هذه هي أهم الجوانب البؤرية في اهتمامات الجغرافي الزراعي او الجغرافيا الزراعية •

(١-٢-١) مجالات البحث في جغرافية الزراعة

اولاً : مقومات النشاط الزراعي

تهتم الجغرفيـا الزراعية في هذا الصدد بالمقومات الطبيعـية المحددة لقيام أو استمـرار حرفة الزراعة . واختـلاف الأهمية النسبـية للعوامل الطبيـعية المؤثرة في قيام الحرفة •

فـلا يمكن أن نتصـور إن تقوم الـزراعات وتنمـو المغروسـات بدون تـربة فهي المصنع الذي تعد فيه المواد الغذائية اللازمـة لنمو النبات • كمـا انها تحاول تثبـيته وتحفظه من الاقتلاع • وتتـكون التربة من شقين . أولهما المفتتـات التي تتألف منها التـربة والمواد المعدنيـة التي تحتويهـا . وثانيهـمـا المواد العـضـوية . وتتوقف الجـدارة الانتـاجيـة للتربة علي مـدي نضج قطاع التـربة ومدي النـفاذية وغنـي التـربة بالمواد المعدنيـة والعـضـوية • ويهتم الجـغرافي في هذا الصدد بـالتوزيع الاقليمي لـلتربات المختلفة تبعا للجـدارة الانتاجية ومدي تباينها المكاني . وأسبـاب هذا التباين . وعلاقة ذلك بالتأثير المتفاوت في الانتاج الزراعي من مكان الي آخر•

ولا يمكن للنبـاتات المنزرعـة أو المغروسـة ان تمتص غـذائها مـن المواد المعدنيـة والعـضوية في التـربة إلا إذا توافرت كـميـات كـافيـة من المياه تجـعل من هذه المواد الغذائيه سائلا سهل الامتصاص ومصادر المياه متعددة . فهنـاك ميـاه الأمطـار . والتي تختلف في كميـتها وطول فترة سقـوطهـا من مكـان الـي آخر ; وتختلف درجة فعاليتها في الاقاليم المختلفة والتي تتوقف علي درجة الفقدان بالتسرب أو التبخر•

كما تعتبر المياه الجارية السطحية من المصادر الرئيسية للمياه اللازمة للزراعة، وتختلف كميات التصريف النهري من نهر الي آخر . وتوزيع هذه التصريف المائي علي شهور السنة ، وعلي طول قطاعات الأنهار وتلك خصائص تؤثر في حجم المساحة المنزرعة وأنواع المزروعات . وتعد المياه الجوفية مصدرا هاما للمياه في المناطق الجافة ، ويتوقف فاعلية هذا المصدر علي حجم المخزون ومدي تجدده ونسبة الملوحة ، وكمية الفاقد من تصرف الآبار والعيون .

والمناخ من المقومات الاساسية لقيام الزراعة ، ففضلا عن أهمية المطر كمصدر هام من مصادر مياه الري فان الحرارة والضوء عناصر ضرورية لنماء الكساء الخضري للمزروعات . فكثيرا ما توطنت بعض المحاصيل في اقاليم معينة كالقصب والكاكاو والقطن والجوز والبن والمطاط في الأقاليم المدارية، والأرز في الاقليم الموسمي . والنخيل والزيتون في المناطق الصحراوية ، والزيتون والكروم والحمضيات في الاقاليم المعتدلة الدافئة، والقمح والبنجر وغيره في المناطق الباردة. ولا يمكن ان تنمو هذه المحاصيل في خارج اقاليمها إلا إذا توافرت عوامل بديلة كمياه الأنهار والآبار عوضاً عن وفرة مياه الأمطار مثلا أو انخفضت كمية الانتاج وإنتاجيه الفدان او الجودة في حالة عدم توافر الظروف البديلة.

وعناصر البيئة السالفة الذكر تمثل مقومات وعوامل حيوية لنمو النبات ، إذ يتعذر وجود النبات من أساسه في حالة غياب إحد هذه العناصر او المقومات وهذا لا ينطبق علي مظاهر سطح الأرض التي قد تؤثر علي العناصر الثلاثة السابقة ، ولكن لا تلعب دورا حيويا مماثلا كالعناصر والمقومات السابقة . وبالتالي تمثل ضابطا للزراعة وليس مقوماً . وتتعرض الزراعة علي جوانب المناطق المرتفعة لإنجراف التربة وارتفاع نفاذية المياه وتفتيت الملكيات وصعوبة استخدام الميكنة الزراعية . كما تؤثر التضاريس بشكل غير مباشر في المناخ والنبات ، إذ تنخفض الحرارة بالارتفاع. وبالتالي يتكرر تتابع النباتات علي المستوي الرأسي علي المرتفعات مع تتابعه الأفقي من الاستواء حتي القطبين .

والدور الحيوي التي تلعبه هذه المقومات او العوامل من الأهمية بحيث تظهر

أنماط زراعية ترتبط بهذه المقومات مثل الزراعة المطرية والزراعة المروية والزراعة في التربات الفيضية وزراعة المنحدرات وزراعة السهول والزراعة المدارية والزراعة الجافة .

ويشكل الإنسان وتقدمه الفكري والتكنولوجي دوراً حيوياً هاماً في قيام الزراعة ونمطها وكثافتها في مكان ما، وتسمي هذه المقومات بالمقومات او العوامل البشرية ، ولا تقل هذه المقومات عن العوامل الطبيعية .

يلعب السكان في اقليم ما دورا مزدوجا في قيام الزراعة وكثافتها ، فالسكان يشكلون سوقاً رئيسية للمنتجات الزراعية . كما يقف علي اكتاف السكان في الاقليم عبء توفير الأيدي العاملة الزراعية التي تتطلبها العمليات الزراعية ، فلا زراعة بدون الفلاح او العامل الزراعي ، ولا قيمة للمحاصيل الزراعية بدون مستهلكين .

وينعكس التقدم الفكري والتكنولوجي للسكان علي المستوي التقني للزراعة في أي مجتمع، والمزارع العلمية ماهي إلا نمط يحدده هذا العامل التقني في الزراعة .

واولي جوانب أو مستويات التقنية الزراعية هي الميكنة الزراعية ، إذ يوفر استخدام الميكنة العمالة الزراعية ، كما تزيد من كفاءة العمليات الزراعية ، وبالتالي يرتفع الانتاج والانتاجية وربما لا تلائم - استخدام الميكنة - الدول الفقيرة المزدحمة سكانيا . لانها ستؤدي الي بطالة متزايدة ، لكنها تناسب الدول الغنية التي تعاني من افتقار سكاني والملكيات الزراعية الواسعة .

وقد لجأ الإنسان الي تنظيم زراعاته للأراضي ، فابتدع ما يسمي بالدورات الزراعية ، تنظم فيها مواعيد زراعة المحاصيل بما يتناسب مع ظروف نموها، مع توفير أوقات راحة للأراضي لتكتسب قوتها وعناصرها التي افتقدتها طوال مواسم الزراعة . وتوجد دروة سنوية ودورة علي سنتين ودورة ثلاثية واخري رباعية .

ويحاول السكان استخدام المخصبات الكيماوية والعضوية لستكمل بها العناصر المعدنية أو العضوية التي تنقص التربة او تفتقدها، ولكن الطلب علي

السلع الرئيسية ومحاولة زيادة انتاجها لكفاية الاستهلاك المحلي او للتجارة العالمية أدي الي الافراط في استخدام المخصبات الكيماوية . مما أدي الي تغير نوعية السلع الغذائية او ما يمكن ان يطلق عليه بتلوث الغذاء . وقد تفاقمت باستخدام المبيدات الحشرية في الزراعة وقد استخدم بعض الكتاب اسم الزراعة الكيماوية للتعبير عن هذا الافراط .

وقد تمخضت تجارب الإنسان المعملية في المجال الزراعي أن انتقى بذور جيدة تعطي انتاجاً وأنواعاً أفضل .

وقد تعاظم تأثير عامل مؤثر في الزراعة في الفترات الحديثة هو سياسة الدولة في المجال الزراعي التي تنظمها مجموعة قوانين تنفذها . وقد تكون قوام هذه السياسه هو زراعة محصول تجاري أو أكثر للحصول علي العملات الصعبة بتصديره . او تلبية لمشكلة ملحة تعاني منها الدولة مثل أزمة الغذاء او نقص البروتين .

وتحدد الملكية الزراعية بعض خصائص الزراعة في اقليم ما . فتعوق الملكيات القزمية المفتتة استخدام الميكنة الزراعية . كما تعتبر احد العوامل الرئيسية و الدورة الزراعية التي أدت الي ظهور مايسمي برحلة الفلاح اليومية بين مسكنه في القرية وأراضيه الزراعية المتناثرة حسب ظروف العمل الزراعي اليومي وضمان قوت الماشية .

وهناك كثير من العوامل الأخري الهامة التي توثر في الزراعة مثل القرب والبعد من المراكز الحضرية أو الريفية الكبري وشبكة النقل والمناطق الصناعية .

ثانيا : الزراعة كقطاع اقتصادي:

تلعب الزراعة دورا هاما في اقتصاديات الدول والاقاليم المختلفة . وتعد أحد القطاعات الانتاجية بجانب الصناعة والتعدين وغيرها. ويساهم بنصيب في الدخل القومي والاهلي . ويشتغل به عدد لا بأس به من العمالة . كما تقدم الزراعة خامات زراعية تدخل في الصناعة .

وتناقش الجغرافيا الزراعية من هذه الزاوية الزراعة كمورد انتاجي ، فتهتم بتوزيع الانتاج الزراعي من المحاصيل والخامات الزراعية المختلفة بهدف ابراز تباينه الاقليمي وعلاقة ذلك بحجم الاستهلاك ، وهل توجد مشكلة نقص او افتقار لهذه الخامات في مناطق معينة والعكس ، وبالتالي مدي مساهمة المناطق المختلفة في التجارة الدولية او التبادل الاقليمي والمحلي للسلع الزراعية .

كما تحاول الجغرافيا الزراعية البحث عن أسباب تباين حجم انتاج السلع والمحاصيل الزراعية من مكان الي آخر ، ولا تخرج أسباب هذه الاختلافات الاقليمية عن ظروف البيئة الطبيعية والعوامل البشرية المختلفة .

كما تعالج الجغرافيا الزراعية انتاجية الأرض من المحاصيل المختلفة ، والانتاجية ماهي إلا نسبة الانتاج الي الوحدة المساحية الزراعية كالفدان أو الهكتار أو الأيكر . والانتاجية هي انعكاس للظروف البيئية للمكان ومدي تفاعل الانسان معها . والعائد الانتاجي للوحدة المساحية هو العامل الأول في تحديد المركب المحصولي الأمثل في مكان ما .

ونعرض الجغرافيا الزراعية لتوزيع استهلاك الدول او الاقاليم من السلع الزراعية ، وتباين حجم فائض السلع الزراعية ، ومدي مساهمة الاقاليم في التجارة الدولية والمحلية .

ثالثا : الزراعة كنمط من أنماط استغلال الأرض:

تهتم الجغرافيا الزراعية بتصوير الاستخدامات الزراعية للأراضي علي خرائط تفصيلية ، بهدف الوقوف بدقة علي حقائق المركب المحصولي ، وانماط استخدامات الأراضي الزراعية مثل نطاق أراضي البساتين ونطاق زراعة الخضروات ونطاق المحاصيل الحقلية الغذائية ونطاق المحاصيل الحقلية الصناعية .

كما يحاول الجغرافي في هذا الفرع تفسير العوامل البيئية والبشرية المؤثرة في تباين استخدامات الأراضي او توطن المحاصيل الزراعية .

والمركب المحصولي الأمثل للأرض هو الهدف الذي ينشده الجغرافي من دراسة

استخدامات الأراضي الزراعية . هذا يتوقف علي عاملين . أولهما الجدارة الانتاجية للأراضي الزراعية وعائدها الانتاجي للمحاصيل المختلفة . وثانيهما سياسة الدولة التي قد تؤثر في المركب المحصولي السائد مثل حاجة الدولة لزراعة محاصيل معينة غذائية او خامات زراعية صناعية او اتجاه الدولة نحو تصدير السلع الزراعية الجيدة للحصول علي دخل أعلي بالعملات الصعبة من انتاج سلع وخامات زراعية أخري ذات عائد أدني .

رابعا : النشاط الزراعي والبيئة الريفية :

تجاوزت معالجة الجغرافي الزراعي الأراضي الزراعية كوحدة مكانية للبحث والدراسة . وامتدات الي باقي مكونات البيئة الريفية . وهي الاستخدامات غير الزراعية كمراكز العمران القروية والاستخدامات الأخري. تأكيدا لأحدي الاتجاهات المنهجية المعاصرة التي تلزم دراسة الزراعة كجزء في البيئة الريفية المتكاملة . لأن كل من الظاهرتين تتداخل في شكل يصعب الفصل بينهما .

فمثلا تختلط تربية الحيوانات بالزراعة مكانيا . وترتبط بالأراضي الزراعية وظيفيا . بينما ترتبط ايضا بالمسكن الريفي والقرية في كثير من أنحاء العالم من ناحية أخري . كما ترتبط الحيوانات برحلة الفلاح اليومية من المسكن في القرية الي الحقول الواقعة خارج القرية .

كما لم يصبح المسكن الريفي يؤدي وظيفة اجتماعية خالصة . بل اصبح يقوم بوظائف تمثل امتداداً طبيعياً للزراعة . فأصبح المسكن الريفي يشتمل علي حظائر الحيوانات . وأصبح مخزنا للوقود والحبوب وادوات الزراعة والخامات الزراعية الاخري قبل تسويقها. كما اصبح مصنعا لانتاج منتجات الالبان وتخزينها. وبهذا نجد المسكن الريفي يؤدي وظيفة مركبة اجتماعية واقتصادية .

ورحلة الفلاح اليومية من القرية الي مزرعته خارجها ظاهرة تفرض نفسها في الجغرافيا الزراعية وجغرافية الريف . وقد أخذت هذه الرحلة اشكالاً وابعاداً متعددة لها مغزاها. وهي تختلف عن رحلة ساكني المدينة من المسكن الي

العمل والعكس . لأن الفلاح ليس وحده في رحلة الذهاب والاياب احيانا . بل ترافقه حيواناته. كما ان عمل الفلاح غير ثابت في مكان . بل ينتقل بين عدة أماكن لعوامل مختلفة مثل الحيازة الزراعية . ومدي تفتتها ونوع المحصول في كل قطعة . كما تحدده الدورة الزراعية . ومتطلبات العمل الزراعي اليومي في كل قطعة .

فمثلا يخرج الفلاح بحيواناته من مسكنه وحظائره في قريته الي أحد الحقول المفتتة المنزرعة بالبرسيم او الذرة الخضراء او علف الحيوان . وبعد تأمين قوت حيواناته يتوجه الي القطعة الأخري التي تتطلب حرثا او رياً او حصداً. قبيل نهاية النهار يتوجه الي حيث توجد حيواناته في القطعة الأولي . فيأخذها وقوت ليلها عائدا الي القرية .

وتعد مشكلة تلوث التربة وتلوث الغذاء من أهم المشاكل التي تفرض نفسها كموضوع بحث في جغرافية الزراعة . وقد تفاقمت هذه المشكلة بالافراط في استخدام المبيدات الحشرية الزراعية من ناحية والافراط في استخدام الاسمدة الكيماوية طلبا للنماء والنضج السريع . وقد ترتب علي ذلك تلوث التربة وتغير نوعية المحاصيل الغذائية الزراعية كالخضروات والفاكهة والألبان التي تستخدم في الغذاء اليومي .

هذه الظاهرات والمشاكل البيئية الريفية تحتاج الي دراسات وبحوث أعمق من قبل الجغرافيين . كما تحوز الدراسات التطبيقية في الجغرافيا الزراعية اهتمام الجغرافيين ايضا . ؛ ل صناعة خرائط استغلال الأراضي . ودراسة المركب المحصولي الامثل وغيرها من موضوعات البحث في جغرافية الزراعة .

(١-٢-٢) أنماط الزراعة

تختلف أنماط الزراعة من مكان الي آخر تبعاً لمدي استغلال الإنسان للبيئة والأراضي ومدي تكيفه معها. وتنقسم الزراعة الي عدد من الأنواع تختلف فيها

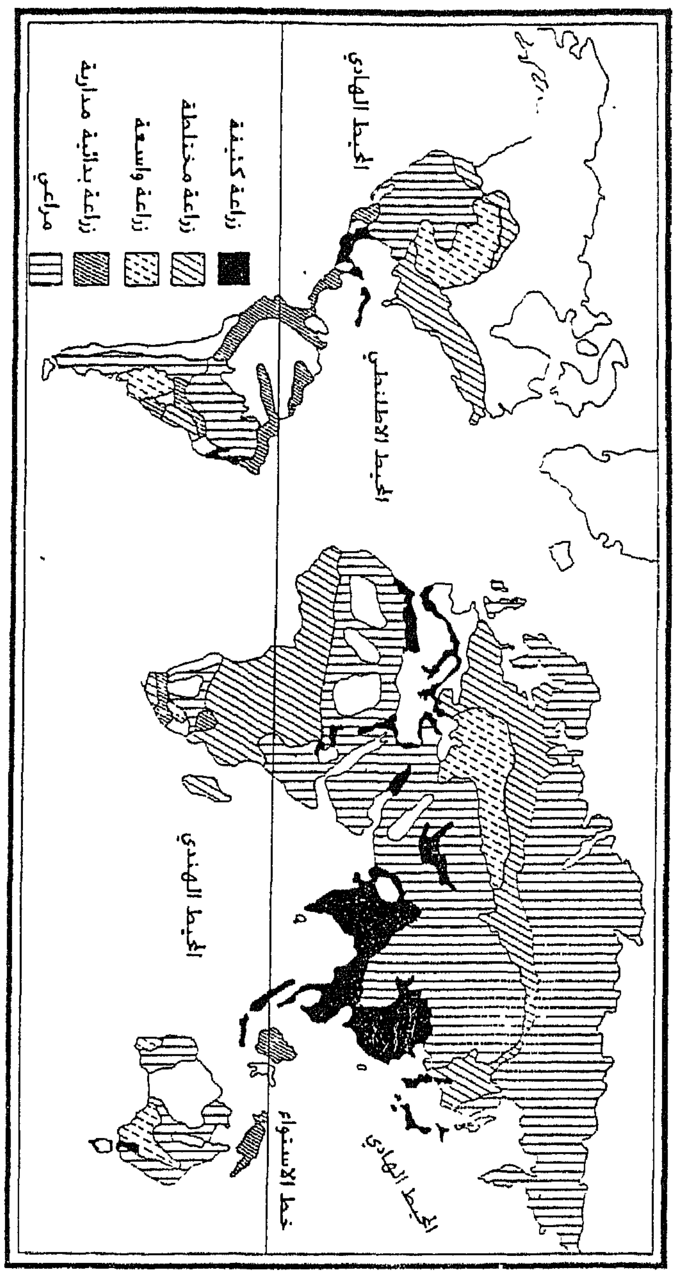
مساحة الرقعة الزراعية وكثافة العمالة ونوع المحصول ومدي استقرارها. وأخيراً النظام الاجتماعي المرتبط بها .

الزراعة البدائية Primitive Subsistance Agriculture

ويمارس هذا النمط من الزراعة في المناطق المدارية المطيرة في افريقيا وامريكا الجنوبية وجنوب شبه جزيرة الملايو وغينيا الجديدة في آسيا . انظر شكل رقم (٤) الذي يوضح انماط الزراعة في العالم . ومن أبرز خصائص هذا النمط المتنقل عدم الاستقرار في منطقة معينة . وهذا يرجع الي عاملين رئيسيين . اولهما . التربة الفقيرة في المنطقة المدارية المطيرة . فالامطار الغزيرة تؤدي الي ذوبان المواد المعدنية القابلة للذوبان وكذلك المواد العضوية وتسربها الي أعماق كبيرة . فتصبح التربة فقيرة الي المعادن عدا أكاسيد الحديد غير القابلة للذوبان . والتي تبقي علي السطح فتكسبه اللون الاحمر. وبالتالي فإن زراعة الأرض تجهدها . فيضطر زراع المناطق المدارية الي التنقل من قطعة الي أخري . يقطعون غطائها النباتي ويحرقونه فيضيف الي التربة مواد عضوية تساعدها علي استمرار ممارسة الزراعة لفترة من الزمن . ويسمي هذا النمط بزراعة الحريق في بعض مناطق السافانا ويساعد علي التنقل ايضا. إن ملكية الأرض مشاع لكل أفراد المجتمع . ثاني هذه العوامل قوة الانبات في المناطق المدارية المطيرة فلم يلبث أن يطهر الفلاح الأرض ويزرعها مرة فتظهر النباتات الطبيعية مرة اخري بكثافة أكبر. فيضطر الي هجرتها الي قطعة أخري . هذا فضلا عن التلف الذي تحدثه الفيلة بالزراعة .

وثاني هذه الخصائص التي تميز الزراعة المتنقلة بانها زراعة كفاف. أي تكاد تكفي حاجة السكان . لذلك تسمي بالزراعة المعاشية البدائية . فانتاج الأرض الزراعي لا يتجاوز انتاج المواد الغذائية القليلة . ولا يوجد فائض للتبادل التجاري وأهم المحاصيل الزراعية الغذائية الذرة الرفيعة والدخن والنباتات الجذرية والفواكه وخاصة الموز.

وتتميز الأدوات الزراعية بالبدائية (أهمها الفأس) . كما تنتشر الأمراض



شكل رقم (٤) أنماط الزراعة في العالم

الزراعية . ولا تمارس دورة زراعية ولا تسميد . وسكان هذه المناطق بدائيون . يعيشون في مراكز عمرانية صغيرة وسط الأراضي الزراعية . وتتألف من عدة أكواخ تنتظم شكلا دائريا مغلقاً .

الزراعة الكثيفة :

يوجد هذا النمط في الأراضي الغنية في حوض نهر اليانجتسي ونهر السيكياغ وسهول نهر السند والجانج والبرهما بوترا في باكستان والهند علي التوالي . كما تمارس في الهند الصينية . وتظهر في اليابان ووادي النيل الأدني ودلتاه في مصر . ويمكن أن نميز نوعين داخل هذا النمط . الزراعة الكثيفة في اقاليم الارز في شرق آسيا والصين . والزراعة الكثيفة في الدول المتقدمة كاليابان . انظر شكل رقم (٤) . وعموما يمكن آن نوجز خصائص الزراعة الكثيفة في الآتي :

١ - تتميز بكثرة الايدي العاملة التي تستخدمها (الزراعة الكثيفة سكانيا) . او تتميز بكثافة استخدام الوسائل والادوات العلمية الحديثة (الكثيفة علميا وسكانيا) للحصول علي أكبر عائد انتاجي في مناطق اخري .

٢ - تفتت وقزمية الملكيات الزراعية في الزراعة الكثيفة في الدول المزدحمة سكانيا.

٣ - تسجل غلة الفدان أعلي عائد لها في الزراعة الكثيفة في المناطق المزدحمة النامية والمتقدمة علي السواء.

٤ - تعتبر الزراعة المصدر الرئيسي التي يعمل بها أكثر من ثلاثة أرباع سكان هذه المناطق .

٥ - أدوات الزراعة الكثيفة تقليدية كالمحراث والفأس والنورج والشادوف والساقية وتستخدم الحيوانات في العمل الزراعي . وتستخدم المخصبات الكيماوية لضمان استمرارها. وتستخدم في الزراعة الكثيفة في الدول المتقدمة كاليابان الميكنة الزراعية والمخصبات الكيماوية والدورات الزراعية وغيرها .

٦ - تبلغ المساحة المحصولية مثلي الي ثلاثة أمثال المساحة المنزرعة . وكذلك لتعدد زراعة أكثر من محصول في الأرض علي مدار السنة . مما أدي الي اجهاد التربة .

ورغم زراعة أكثر من محصول وارتفاع انتاجية الفدان . وتربية الحيوان مع الزراعة في زراعة مختلطة كثيفة ما . فإن مستوي المعيشة منخفض في الدول المزدحمة سكانيا . بينما الصناعة تخفف العبء الاقتصادي عن الزراعة في اليابان

وغيرها من الدول المتقدمة وتتميز مجتمعات الزراعة الكثيفة بكثافتها السكانية المرتفعة ومراكزها العمرانية الحضرية والريفية الكبري والمتقاربة .

الزراعة الواسعة :

يمكن تمييز نوعين من الزراعة الواسعة ، الزراعة الواسعة البدائية ، والزراعة الواسعة الحديثة ، وتمارس الجماعات الرعوية علي هوامش الصحراء الزراعة الواسعة البدائية ، فتزرع الحبوب في مناطق واسعة وترحل بحيوانات الرعي وراء الكلأ والعشب والمياه ، وتنمو حتي يحين نضجها وحصادها عند عودة هذه الجماعات الرعوية الي مراكز استقرارهم. ومن أمثلة هذا النوع أرض العشائر البدوية بالعراق ورعاة الاستبس . وقبائل البقارة بجنوب السودان . وتتميز الزراعة الواسعة البدائية بأنها مطرية ، كما تتميز ملكية الأرض بانها مشاعة قبلية ، ويتذبذب الانتاج بتذبذب كمية المطر وطول فصل تساقطه ، والحبوب وخاصة الشعير والذرة الرفيعة هي أهم محاصيل الزراعة الواسعة البدائية .

أما الزراعة الواسعة الحديثة فتختلف جذريا عن الواسعة البدائية ، فتعتمد علي المطر والري ، وتتميز بالملكيات الخاصة الكبيرة - عدا مزارع الاتحاد السوفيتي الجماعية والحكومية - التي تسمح باستخدام الميكنة الزراعية علي نطاق واسع، وتستخدم المخصبات الكيماوية إذا تطلبت التربة ذلك والمبيدات الحشرية والبذور المنتقاه .

وتنتشر الزراعة الواسعة الحديثة في السهول الوسطي للولايات المتحدة الامريكية وكندا في امريكا الشمالية وسهول ماري ودارلنج في جنوب استراليا وفي الأراضي الزراعية في شرق البرازيل ومنطقة السهول الخصيبة الارجنتينية في امريكا الجنوبية ،كما تمارس في أوكرانيا وبلغاريا ويوغسلافيا سابقاً والمانيا الشرقية وبولندا واقليم بروسيا الشرقية في اوربا ، واقليم الفلد في اتحاد جنوب افريقيا .

واستنزفت الزراعة الواسعة كل امكانيات التوسع الأفقي ، فأمتدت الي السفوح الجبلية، وتم عمل مدرجات يسهل زراعتها، وتستخدم الاساليب العلمية لرفع انتاجية الفدان من الغلات الزراعية ، ورغم انخفاضها فإن الانتاج يفيض

ويسمح بكميات ضخمة للتصدير . وأهم المحاصيل الزراعية القمح والشعير والقطن . أنظر شكل رقم (٤) .

وتتميز مناطق الزراعة الواسعة بانخفاض كثافتها السكانية . وتباعد مراكزها العمرانية وصغر حجمها وترتبط بالموانى الرئيسية بواسطة شبكة طرقية وحديدية جيدة في كثير من أجزائها .

الزراعة العلمية التجارية :

يقوم هذا النمط من المزارع العلمية في المناطق المدارية المطيرة التي استعمرها الاوربيون لانتاج الغلات المدارية مثل قصب السكر والشاي والموز والاناناس والمطاط والكاكاو ونخيل جوز الهند وزيت النخيل والجوت .

وساعد علي انتشار هذا النمط من الزراعة رخص الأراضي الزراعية في المناطق المدارية ورخص الايدي العاملة فيها هذا فضلا عن الحماية التي يوفرها المستعمر . وتنتشر هذه المزارع العلمية التجارية في حوض الكونغو وشرق افريقيا وفي الملايو واندونيسيا والفلبين وسواحل امريكا الوسطي . انظر شكل رقم (٥) .

وتقوم الزراعة في هذه المزارع تحت اشراف الخبراء الأجانب ،وتعتمد علي تمويل رؤوس الأموال الاوربية ، وتطبق فيها أحدث الطرق العلمية في الزراعة ، وتقوم الشركات الاجنبية المشرفة علي ادارة المستعمرات باعداد السلع المدارية للتصدير .

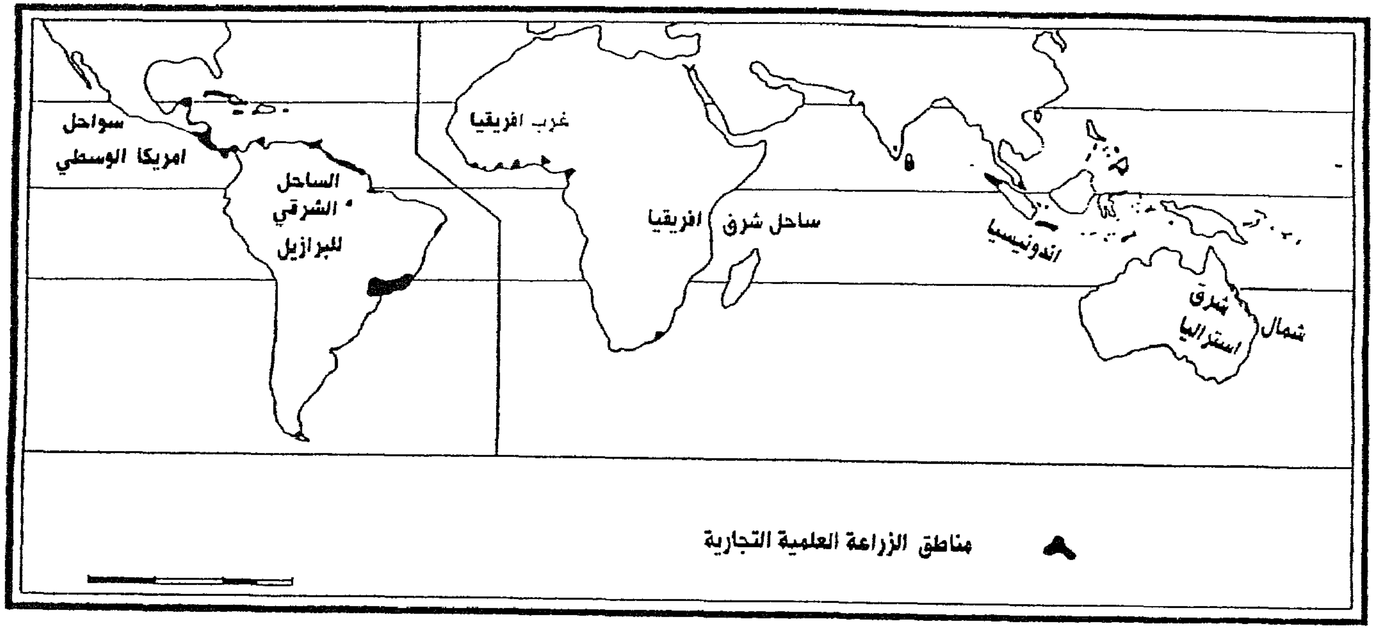
الزراعة المختلطة :

ويجمع هذا النمط بين الزراعة وتربية الحيوان، ويتمثل هذا النمط في شرق الولايات المتحدة وغرب اوربا ووسطها ومعظم اقطار الشرق الأوسط .

ويطبق في هذه الزراعة دورات زراعية ثابتة تجمع بين اعلاف الماشية والحبوب والمحاصيل الجذرية والخضر، والذرة أساس الدورة في المزارع الامريكية المختلطة ، ويشكل القمح والبطاطس وتربية الحيوانات أهم جوانب الزراعة المختلطة في شمال غرب أوربا . ويربي مزارعو الشرق الأوسط الأبقار والجاموس والماعز والضأن . هذا فضلاً عن حيوانات الدواب . وهذا يتطلب زراعة البرسيم والقمح والشعير (الدريس) لانها تمثل اعلاف هامة لتربية هذه الحيوانات .[1]

---

(١) يسري الجوهري . أسس الجغرافيا البشرية . منشأة المعارف . الاسكندرية ،١٩٨٢ ،ص ص ٤٠٩ / ٤١٨ .



شكل رقم (٥) مناطق الزراعة العلمية التجارية

الزراعة الجافة :

تمارس الزراعة الجافة فـي المناطق الجافة وشبه الجافة فـي الـصحاري . ومعظم هذه الزراعات تعتمد علي المياه الجوفية من العيون والآبار ومياه السيول . وكلها مصادر لها مشاكلها مثل تناقص كمياتها بالاستهلاك . وإرتفاع نسبة الملوحة وارتفاع نسبة الفاقد من هذه المياه . وينعكس ذلك علي نظام الري . فشبكة قنوات التوزيع حجرية او أسمنتية . ومغطاة فـي أجزاء منها .

ويغلب علي زراعة هذا النمط تناثر الأراضي الزراعية فـي الواحات والأودية شبه الجافة . وتتميز بالزراعة البينية تحت وبين تجمعات النخيل . والتمور هي المحصول الأول . والشعير أهم محاصيل الحبوب الغذائية وتزرع أيضا الخضر والفاكهة . كما تربى الحيوانات كالجمال والماعز والضأن .

والمجتمعات الزراعية الجافة عبارة عن تجمعات عمرانية صغيرة . وبعض منازلها له الصفة المؤقتة مثل خيام الشعر والمنازل الخشبية . وتؤثر توزيع مصادر المياه الجوفية فـي توقيع هذه التجمعات .

(١-٢-٣) الاستخدام الزراعي للأراضي " حالة مبرمجة "

الزراعة ظاهرة اقتصادية وعملية مركبة يمكن برمجتها فـي الاقسام والوحدات التالية :

اولا - تكلفات وحدات الادخال او تكلفات الانتاج:

ويمكن ان نقسم مقومات وعوامل الانتاج الزراعي الي مجموعتين متميزتين:

أ- المقومات (الموارد) الشائعة مثل المناخ (حرارة - امطار - اشعاع شمسي . . . الخ). ومواد المياه . (امطار - جريان سطحي - مياه جوفية) . والتربة ومكوناتها (معادن - مواد عضوية) . ولكن هذه الموارد الطبيعية لا توجد في الواقع متكاملة العناصر في كل اجزاء الارض . ولكن تتفاوت في تكاملها من مكان الي اخر . بمعني اخر توجد بعض الانتقاصات في هذه المركبات تتطلب تدخل من الانسان . لاستكمالها مثل الاسمدة الكيماوية والعضوية لتقوية التربة او سد نقص بعض المكونات . ويتدخل الانسان بتجميع الامطار او حماية المحاصيل

الحساسة لتغيرات الطقس كالخضر بعمل خيمات او زرابي من القش او الحطب . او مصدات رياح الاشجار الفاكهة المزهرة من هبوب الرياح . او رفع المياه من الابار والانهار الي الحقول الزراعية او عمليات تصريف المياه الزائدة (بالتحكم في كنتورات الحقول) . . . . الخ . وكل هذه المحاولات تكلف الانسان رغم شيوع هذه المقومات .

ب- المقومات او وحدات الادخال الاقل شيوعا (المكلفة) مثل العمالة في البذر - الحرث - الري - الجمع و التخزين والميكنة واستخدام المخصبات والمبيدات وايجار حيازة الارض .

وتختلف التكلفات المطلوبة لكل وحدة مساحية من مكان الي اخر علي المستوي الاقليمي لاختلاف طاقة وامكانيات الاراضي في الاقاليم المختلفة (تربة . مناخ . مياه) ولكن يقل تغير التكلفات داخل الاقليم الواحد او البيئة شبه المتجانسة كالسهول الفيضية مثلاً .

وتحسب تكلفات وحدات الادخال للوحدة المساحية (فدان) . ويمكن تقنينها علي الوجه التالي . الذي يوضحه جدول رقم (١) كيفية حساب تكلفات الانتاج او تكلفات وحدات الادخال في الزراعة .

مسلسل	وحدات الادخال	الكمية	السعر	القيمة
١	الايجار والحيازة	فدان		
٢	البذور المنتقاة	كجم		
٣	العمالة (بذر . حرث . ري . جمع تخزين)	يوم / عامل		
٤	استهلاك الميكنة(ري . حرث . الخ . .)	٪		
٥	مبيدات حشرية	كجم		
٦	اسمدة كيماوية و عضوية	كجم		
٧	استهلاك ادوات (خيمات واقية)	٪		
٨	ادارة			
	اجمالي انواع وحدات الادخال	اجمالي الكميات		اجمالي

ثانيا – وحدات الاخراج . . (الانتاج والعوئد):

بعد استكمال عمليات الزراعة (تمويل الارض . وحدات الادخال) . تعطي الارض عوائدها . والتي يمكن ان نميز منها اشكال مختلفة من العوائد:–

أ– الانتاج والعائد الاجمالي :

تعد كمية الانتاج الصورة الاولي لعوائد الارض ويعبر عنها بالاطنان او الوحدات . ويطلق علي كمية الانتاج لكل وحدة مساحية (الفدان) بالانتاجية او المحصول والتي تعكس كميات الادخال . اي كلما زادت كمية وحدات الادخال او قيمة تكلفات الانتاج يزداد كمية وقيمة العوائد. ويطلق علي هذا بالاتجاه نحو تكثيف الزراعة . ومنها جاء نمط الزراعة الكثيفة والزراعة الواسعة .

وتضرب كمية الانتاج (التي يعبر عنها بالاطنان) في السعر التسويقي للطن المنتج في السوق . يكون الناتج قيمة العائد الاجمالي من الانتاج وعلي أرض المزرعة .

ب– العوائد المتناقصة :

تعزي الزيادة في الانتاج والعوائد الاجمالية الي زيادة كميات وحدات الادخال (تكلفات الانتاج) . . وينم الاتجاه نحو تكثيف الزراعة بزيادات متتابعة في حجم وحدات الادخال علي امل الحصول علي زيادات متتابعة في حجم الانتاج والعوائد .

ولكن تترجم المحاولة الاولي لتكثيف الزراعة بزيادة اكبر في حجم العوائد. اي ان قيمة الزيادة في العائد اكبر من قيمة زيادة تكلفات الانتاج . وربما تؤدي الزيادة التالية في وحدات الادخال (تكلفات الانتاج) الي زيادة مماثلة في الانتاج (والعائد الاجمالي). ولكن الزيادة الثالثة في حجم وحدات الادخال وتكلفات الانتاج تؤدي الي زيادة اقل في الانتاج والعائد الاجمالي . وتستمر ترجمة الزيادات المتتابعة في وحدات الادخال (تكلفات الانتاج) الي زيادات اقل حتي نصل الي وضع لاتترجم فيه اي زيادة في وحدات الادخال او تكلفات الانتاج الي زيادة في العوائد (نقطة التشبع) عندها يجب التوقف عن اي استثمار.

ثالثا : العوائد الموقعية :

سبق الاشارة ان العوائد الاجمالية هي قيمة المحصول او الانتاج علي ارض

المزرعة بخصم بعدها تكلفات الانتاج . ولكن يتحمل الفلاح او الانتاج تكلفة اخري هي تكلفة نقل الانتاج الي السوق . ويطرح قيمة تكلفة النقل هذه من المتبقي من العائد الاجمالي ينتج ما يعرف بالعائد الصافي او العائد الموقعي او العائد التوطني . أي ان موقع المزرعة بالنسبة للسوق يؤثر تأثيرا مباشرا علي تكلفة النقل .

ويوثر في تكلفة نقل الانتاج عدة متغيرات :

(١) المسافة التي يقطعها الانتاج من المزرعة الي السوق . وتحسب المسافة علي الطريق التي تسلكه وسيلة النقل . والعلاقة طردية في كثير من الاحيان بين المسافة وتلكفة النقل. اي كلما زادت المسافة زادت تكلفة النقل مع ملاحظة انه كلما زادت المسافة تقل نسبة زيادة تكلفة النقل .

(٢) وسائل النقل المتاحة والمختارة لنقل الانتاج . فأرخص وسيلة للمسافة القصيرة هي العربات نصف النقل (النقل الخفيف) . والمسافات المتوسطة تناسبها الشاحنات والمسافات الطويلة للنقل المائي او الحديدي . كذلك تختلف ملائمة وسيلة النقل المستعملة وطبيعة السلعة المنتجة والمطلوب نقلها سواء سائلة (ألبان) او ثقيلة الوزن (قصب السكر) او سرعة التلف (خضر) . . . الخ . لتلافي الآثار الجانبية .

(٣) انتاجية الفدان من المحصول المنزرع . فيرتبط بالانتاج الوفير لمحصول معين تكلفات نقل اعلي والعكس .

وتختلف العوائد الموقعية للمزارع باختلاف تكلفات النقل. وفي حالة تشابه ظروف وتكلفات الانتاج وسعر التسويق . يمكن التنبوء بالعوائد الموقعية لاي مزرعة من محصول معين بمعرفة حجم الانتاج الذي يقابل حجم معين من وحدات الادخال (تكلفات الانتاج) . ويمكن حساب تكلفة النقل بمعرفة المسافة وتعرفات النقل لكل وسيلة . كذلك معرفة السعر التسويقي المتوقع للطن من المحصول المنتج والمنقول للسوق .

ولا يتبين تقدير السعر المتوقع للطن من المحصول الا بالوقوف علي عرض السلعة (المحصول) في السوق . بواسطة معرفة المساحات المنزرعة من المحصول في الاقليم المحيط بالسوق علي الاقل وكمية الطلب المتوقع والذي يتوقف علي عدد

السكان . ومرونة الطب علي الحصول والقدرة الشرائية للسكان .

الانتظامات المكانية للاستخدامات الزراعية

يلاحظ في الواقع بعض الانتظامات المكانية لاستخدامات الاراضي الزراعية . حاول بعض الباحثين تقنينها (فون تيونن) . ويتطلب استكمال هذا التقنين في الوقت الحالي .

واهم اشكال الانتظامات في استخدامات الاراضي الزراعية . والتي لوحظت في الواقع هي :

اولا - تناقص كثافة الاستخدام الزراعي بالتباعد من المدن والتجمعات السكانية الكبيرة . وتقل كثافة الاستخدام الزراعي بالتباعد التدريجي عن هذه الاسواق الحضرية الكبيرة .

ثانيا- اختلاف الانماط المحصولية بالتباعد ايضا من الاسواق الكبيرة (التجمعات الحضرية). وذلك لعوامل مختلفة تخص طبيعة السلعة او تكلفة النقل . . الخ .

واي دراسة لاستخدامات الاراضي الزراعية يجب ان تتوقف في البداية علي مكونات وعناصر استخدامات الاراضي الزراعية . والعوامل والضوابط المؤثرة في قيام هذه الاستخدمات وكثافتها وانتظاماتها المكانية في الواقع .

اولا - مكونات استخدامات الاراضي :

يجب ان تتضمن دراسة استخدامات الاراضي علي المستوي الدقيق والواسع **المكونات التالية :**

(أ) التركيب المحصولي للاراضي وتغيره مكانيا وزمنيا .

(ب) كثافة انماط استخدامات الاراضي وتغير كثافة هذا الاستخدام من مكان الي اخر وتغيره زمنيا .

ثانيا : العوامل المؤثرة علي انتظامات الاستخدمات:

اولا - مراكز العمران (الاسواق) :

تتراوح مراكز العمران بين المراكز الحضرية (التلاحمات الحضرية الضخمة والمدن الضخمة الي المدن المتوسطة والصغيرة) . والمراكز العمرانية الريفية (تتراوح بين القرية الكبيرة الي المزرعة) . وهذه المراكز العمرانية علي اختلاف أحجامها لها جاذبيتها وتأثيرها الكبير علي استخدامات الاراضي وانتظامات أنماطه المكانية وذلك للعوامل التالية :

(أ) ترتفع نسبة تركزات السكان في المناطق الحضرية وترتفع كثافة السكان بها. بينما يقل حجم هذا السوق في القري بأحجامها المختلفة .

(ب) ترتفع القدرة الشرائية لسكان المراكز الحضرية عن المراكز الريفية لارتفاع الدخول . وكذلك يتنوع ويكبر حجم الطلب علي المنتجات الزراعية الغذائية والنباتية الاخري .

(ج) تقوم في المدينة بعض الصناعات الاولية علي الخامات الزراعية والنباتية . كذلك تظهر بعض الخدمات الخاصة التي ترتبط بذلك .

(د) مراكز تجميع وعمالة واسمدة : تمثل مراكز العمران عامة والريفية خاصة مصدر العمالة الزراعية ومصدر السماد العضوي . ومراكز لتجميع المحاصيل واعدادها للشحن والتصدير .

ثانيا : امكانية الوصول علي الشبكات النقلية :

يحاول المنتجون التي ترتبط منتجاتهم بالاسواق ان يتركزوا في مناطق يسهل اتصالها بالاسواق وذلك لتقليل تكلفة النقل الي أدني حد او لاحجامها او وزنها الكبير او لسرعة هذه المحاصيل للتلف او العطب او مرونة الطلب عليها والطلب اليومي علي بعض المنتجات .

لذلك نجد ان شبكة الطرق البرية والحديدية تلعب دورا كبيرا في توقيع الاستخدامات الزراعية . هذا فضلا عن عامل المسافة بالقرب او البعد من المدينة (السوق).

ثالثا : العوامل الطبيعية :

تؤدي بعض الخصائص الطبيعية للمكان الي تميزه باستخدامات ومحاصيل

معينة . فالتربة وسهولة الري وامكانيات الصرف الزراعية في منطقة ما تجعلها يجود فيها محصول معين . وبالتالي ترتفع انتاجيتها من هذا المحصول . وبالتالي يرتفع العائد الاجمالي عامة والموقعي اذا كانت تكلفة النقل منخفضة .

وللمناخ تأثير محدود علي مستوي المناطق الصغيرة . ولكن تقلبات الطقس لها تأثير مباشر علي الاستخدامات الزراعية والانتاج . ويتوقف مدي تأثير هذه التقلبات علي ظروف الموقع والحماية الطبيعية . كالحواجز والتضاريس والمصدات الشجرية للرياح والعواصف وتأثير المسطحات المائية .

ولا شك أننا سنتوقع بعض الانتظامات في توزيع الاستخدامات والمحاصيل الزراعية حول الاسواق بمستوياتها المختلفة . وكذلك شبكات النقل . لكن هل هذا الانتظام التوزيعي لاستخدامات الاراضي الزراعية والمحاصيل سيأخذ شكلا دائريا او مستمرا او متقطعا. شريطيا او نطاقيا . وهذا ما سنراه في الأجزاء التالية .

توطن النشاط الزراعي حول الاسواق الحضرية
نموذج فون تيونن

المؤلف والمنهج:

جوهان هينيرخ فون تيونن Johann Henerich Von Thunen الماني (١٧٨٣ - ١٨٥٠) . عاش الاربعين سنة الاخيرة في ميكلنبرج Mecklenburg بمقاطعة تيلو Tellow قرب روستوك Rostock حتي موته .

وقد جمع معظم الحقائق الخاصة بنظريته عن توطن الانتاج الزراعي بتجربته العملية . وشملت التكاليف المفصلة والمحسوبة علي الولاية . وتفسر نظريته استخدام الارض الزراعية حول مراكز العمران. وهو بهذا استقرأ الواقع وقام بصياغة نظريته في قوالب استنتاجية لكي تنطبق علي المناطق المختلفة .

اهداف النموذج :

قد رصد فون تيونن في تحليله هدفا اساسيا هو ابراز كيف ولماذا تختلف الاستخدامات الزراعية بالتباعد عن السوق . وله في هذا نموذجان :

١ - انخفاض كثافة انتاج محصول معين بالتباعد من السوق. اذا تعبر كثافة الانتاج

Intensity of Production عن كمية المدخلات في عملية الانتاج للوحدة المساحية للارض.

٢ - اختلاف نمط استخدام الارض الزراعي باختلاف التباعد من السوق (المركز العمراني).

افتراضات :

قدم فون تيونن عدة افتراضات لتحقيق نظريته :

١ - منطقة او ولاية منعزلة تتوسطها مدينة تقع وسط اراضيها الزراعية .

٢ - تعتبر المدينة السوق الوحيد لتصريف فائض الانتاج الزراعي للمنطقة ، وفي المدينة يتبادل الفلاح والتاجر السلع الزراعية والاثمان .

٣ - افتراض تجانس الخصائص الطبيعية للمنطقة ، اذ تصورها سهل لاتضرس فيه وتربته ومناخه وظروفه الحيوية متجانسة ، ولا توجد حواجز طبيعية تعوق الحركة عبر السهول .

٤ - يفترض فون تيونن معرفة الفلاح لحاجات السوق ، ويبتغي اقصي ربح ممكن ، اي يقوم بدور رجل الاقتصاد .

٥ - افتراض وجود وسيلة وحيدة في النقل (وقتذاك الخيول والعربات المجرورة أي النقل علي الشبكة الطرقية).

٦ - يفترض تناسب تكلفة نقل المحاصيل مع المسافة التي تقطعها .

القواعد :

× القواعد الاساسية التي يعتمد عليه النموذج هو العائد التوطني أو العائد الموقعي Locational Rent . وهو في الحقيقة استبدال لقاعدة اقتصادية هي العائد الاقتصادي Economic Rent .

× ويقوم حساب العائد التوطني بتطبيق المعادلة التالية :

ل ر = وم - وس - وت د = (م -س - ت د) حيث ان :

ل ر = العائد الموقعي للوحدة المساحية المطلوب اثباته .

و = الانتاج المحصولي للوحدة المساحية .

م = الثمن التسويقي لكل وحدة سلعية منتجة .

س = تكلفة الانتاج لكل وحدة مساحية .

ت = تكلفة النقل لكل وحدة سلعية منتجة .

د = البعد من السوق .

ويمكن تفسير تطبيق المعادلة السابقة في أربعة اصطلاحات شارحة :

(١) العائد الاجمالي = المحصول بالاطنان X السعر التسويقي للطن .

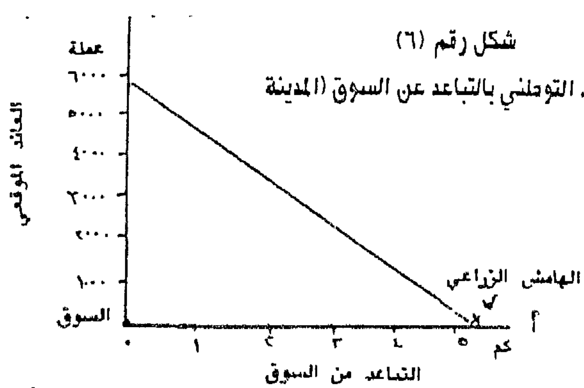
(٢) اجمالي التكاليف = تكاليف الانتاج + تكاليف النقل.

(٣) العائد الصافي علي ارض المزرعة = العائد الاجمالي - تكاليف الانتاج

(٤) العائد الصافي للمحصول في السوق (العائد التوطني للمزرعة) = العائد الصافي للمحصول علي ارض المزرعة - تكاليف النقل .

× وكل المتغيرات السابقة متغيرات ثابتة عدا تكاليف النقل هي المتغير الوحيد الديناميكي . ونظرا لوجود وسيلة نقل وحيدة (العربة المجرورة) . فان المسافة هي العامل الوحيد المحدد لتكلفة النقل التي تتناسب مع المسافة . فان اي تزايد للمسافة تتزايد تكاليف النقل والعكس صحيح .

× وبتزايد البعد من السوق تتزايد تكاليف النقل. وبالتالي قلت الفروق بين العائد الاجمالي واجمالي التكاليف. وبالتالي صغرت قيمة العائد الموقعي للمزرعة بالتباعد من السوق . حتي نصل الي نقطة معينة (أ) تتساوي عندها تكلفة الانتاج وقيمة العائد الاجمالي . وبالتالي فلا معني للانتاج وتوصف هذه المزرعة بانها تقع علي هامش الزراعة Margin Of Cultivation ، وسيكون عندها العائد الموقعي صفرا انظر شكل رقم (٥) الذي يوضح تناقص العائد التوطني بالتباعد من السوق (المدينة) .



شكل رقم (٦)
تناقص العائد التوطني بالتباعد عن السوق (المدينة

نموذج الكثافة

يصور فون تيونن نموذجه في مثال موجز. يوجد فيه فلاحان (أ - ب) . يزرعان محصول واحد . ولكن تقع مزرعة (أ) بالقرب من سوق المدينة (٢كم) . بينما مزرعة (ب) تقع بعيدة عنه (٣٠كم) . وبما ان سعر المحصول في سوق المدينة واحد لكليهما . نجد ان العائد الصافي لمزرعة (أ) سيكون اكبر من العائد الصافي لمزرعة (ب) . لان المزرعة الثانية تتحمل تكلفة نقل اعلي من تكلفة الاولي . ولهذا نجد ان العائد الموقعي للمزرعة (أ) اعلي من المزرعة (ب) رغم تماثل الانتاج وكثافته •

وأورد فون تيونن لنا جدولا رقم (٢) لاختلافات العائد الموقعي مع كثافة الانتاج (الزراعة الواسعة والكثيفة)•

الفلاح	بعد الفلاح من السوق كم	نمط الزراعة	تكاليف الانتاج او وحدة ادخال	اجمالي تكالة نقل المحصول X المسافة X تكلفة النقل الطن /كم	المحصول (طن)	اجمالي التكلفة = تكلفة الانتاج + تكلفة النقل	العائد الاجمالي = المحصول = ثمن السوق لكل طن	العائد الموقعي او التربطلي= العائد الاجمالي - اجمالي التكاليف
أ	٢كم	كثيف	٢٠٠٠	٨٠	٨٠	٢٠٨٠	٤٤٠٠	٢٣٢٠
		واسع	١٠٠٠	٥٠	٥٠	١٠٥٠	٢٧٥٠	١٧٠٠
ب	٣٠كم	كثيف	٢٠٠٠	٢٤٠٠	٨٠	٤٤٠٠	٤٤٠٠	صفر
		واسع	١٠٠٠	١٥٠٠	٥٠	٢٥٠٠	٢٧٥٠	٢٥٠

ثمن التسويقي ٥٥ عملة / الطن . تكلفة النقل تساوي (١) عملة / طن)

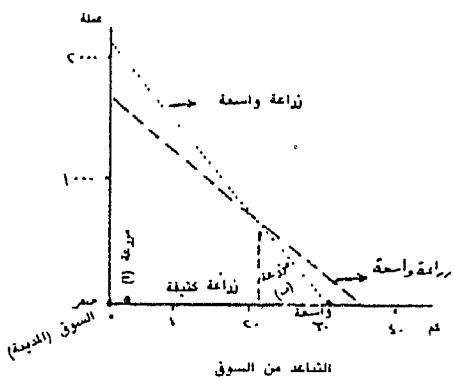
ويتبين من الجدول السابق الحقائق التالية :

× انه يمكن للفلاح ان يزيد كثافة انتاجه باستعمال عدد اكبر من المدخلات . بتمثل في العمالة الزراعية والمخصبات الكيماوية او غير . . ولكن لا يزيد الانتاج بنفس نسب زيادة مدخلات الانتاج . وهذا يتبين من محاولة الفلاح الاول لزيادة تكلفة الانتاج بنسبة ١٠٠٪ (من ١٠٠٠ الي ٢٠٠٠ وحدة) . يتزايد الانتاج بنسبة ٦٠٪ . اي اقل من زيادة تكلفة انتاجه . وهكذا اذا حاول تكثيف انتاجه اكثر بزيادة مدخلات الانتاج ستكون العوائد الانتاجية بنسبة اقل من نسبة زيادة التكلفة . وهذا ما يطلق عليه بالعوائد المتناقصة Diminishing Returns

× ويمكن للفلاح (ب) ان يزيد من كثافة انتاجه . ويحقق عائدا اجماليا اكبر من الزراعة الواسعة (نسبة ٦٠٪) ولكن التكلفة الاجمالية (تكلفة المدخلات الجديدة + تكلفة نقل الانتاج الزائد +تكلفة الانتاج والنقل القديمة) زادت بنفس النسبة او اكثر قليلا (٦٣٪) . وبالتالي ليس هناك ضرورة ملحة لتكثيف الزراعة , والزراعة الواسعة افضل بالنسبة للفلاح (ب) لانخفاض التكلفة الاجمالية , وبالتالي يحقق عوائد موقعية افضل من الزراعة الكثيفة بدون عوائد .

× ويتبين من الشرح السابق انخفاض كثافة انتاج محصول معين بالتباعد من السوق . انظر شكل رقم (٧) الذي يوضح العوائد التوطنية لنظامين من المزارع , مزرعة للانتاج الواسع واخري للانتاج الكثيف . ويمكن تبني النظام ذات العائد الموقعي الاكبر .

شكل رقم (٧) اختلاف العائد التوطني لكثافات مختلفة من الانتاج



× فيزرع كل من المحصول (أ و ب) في مزرعتين علي أبعاد خمسة وعشرة كيلومترات

علي التوالي من السوق . وان تكاليف مدخلات الانتاج متساوية، وكذلك تكاليف نقل الطن من كل محصول ، ولكن يختلفان في الانتاجية والسعر التسويقي ، فالمحصول (أ) اكبر انتاجا من المحصول (ب) بينما المحصول (ب) اعلي من (أ) في سعر التسويقي ، جدول رقم (٥).

الجدول رقم (٣) توطن محصولين علي ابعاد مختلفة من السوق

المحصول	التباعد من السوق كم	تكاليف نقل الطن	المحصول بالطن لكل وحدة مساحية	اجمالي تكلفة النقل	اجمالي تكلفة الانتاج لكل طن	اجمالي تكلفة الانتاج	اجمالي التكلفة	السعر التسويقي لكل طن	العائد الاجمالي	العائد الموقعي
أ	٥	٢	١٠	١٠٠	٢٠	٢٠٠	٣٠٠	٤٠	٤٠٠	١٠٠
أ	١٠	٢	١٠	٢٠٠	٢٠	٢٠٠	٤٠٠	٤٠	٤٠٠	صفر
ب	٥	٢	٥	٥٠	٢٠	١٠٠	١٥٠	٤٥	٢٢٥	٧٥
ب	١٠	٢	٥	١٠٠	٢٠	١٠٠	٢٠٠	٤٥	٢٢٥	٢٥

تكاليف الانتاج والنقل لكل طن متساوية

أعلي من زراعتها للمحصول (ب) حيث :

المحصول	الانتاجية ×	السعر التسويقي =	العائد الاجمالي −	تكاليف الانتاج −	تكاليف النقل =	العائد التوطني
(أ)	١٠طن	٤٠ عمله / طن	٤٠٠ عمله	٢٠٠ عملة	١٠٠ عملة	١٠٠ عملة
(ب)	٥ طن		٢٢٥ عمله	١٠٠ عمله	٥٠ عملة	

فرغم انخفاض السعر التسويقي للمحصول (أ) وارتفاع تكاليف الانتاج والنقل من المحصول (ب) . فان ارتفاع الانتاجية - ثلثي المحصول (ب) - تعوض العيوب السابقة . وتحقق عائدا موقعيا اعلي من المحصول (ب) . ويفضل استمراره كمحصول امثل ،

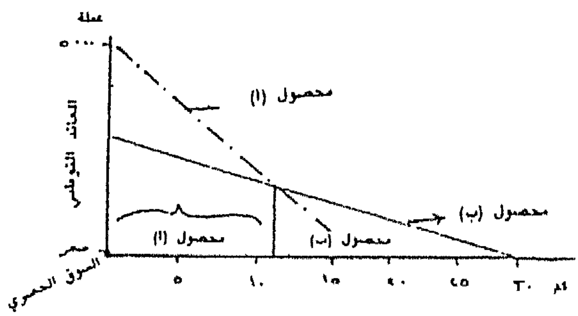
× وتحقق المزرعة البعيدة من السوق (١٠كم) عائدا موقعيا أعلي لو زرعت المحصول (ب) حيث:

المحصول	الانتاجية	السعر التسويقي	العائد الاجمالي	تكاليف الانتاج	تكاليف النقل	العائد الموقعي
(أ)	١٠	٤٠	٤٠٠	٢٠٠	٢٠٠	صفر
(ب)	٥	٤٥	٢٢٥	١٠٠	١٠٠	٢٥

فرغم ارتفاع انتاجية المحصول (أ) (مثلي ب) . فان انخفاض السعر التسويقي وارتفاع تكلفة الانتاج والنقل (مثلي ب) . تجعله لا يحقق عائدا موقعيا يذكر . عكس المحصول (ب) الذي يحقق عائدا موقعيا رغم انتاجيته المنخفضة . بالتالي سيصبح المحصول (ب) هو المفضل للمزارع البعيدة . انظر شكل رقم (٨) .

عادة ما تختلف المنتجات الزراعية في الواقع في اثمانها التسويقية ومدي قابليتها للفساد واحجامها الانتاجية وتكاليف الانتاج . وعندما تتجمع او تتركب كل تلك العوامل تتحدد عوائدها الموقعية . وسينتشر وينمو المحصول الذي يحقق في النهاية اعلي عائد موقعي للوحدة المساحية . علي اية حال سيتوقف العائد الموقعي علي الوحدات المدفوعة في شكل ثمن الأراضي او قيمتها الايجارية . فاذا لم يستزرع الفلاح المحصول بأعلي عائد موقعي فانه سيظل مضطرا ان يتحمل متطلبات ثمن الاراضي المرتفع لانه لن يحصل علي اقصي ربح له . ومن المحتمل ان يسجل خسارة .

شكل رقم (٨) العائد الموطني لمحلين من المحاصيل بالتباعد عن السوق



حالة تطبيقية للمؤلف

× تضمن مثال فون تيونن التقليدي افكار النموذجين الاول والثاني . ويوضح كثافة ونوعية استخدام الارض في مقاطعة تيلو الالمانية. ويجب ان نشير هنا انه وضع نظريته في ١٨٢٠ - واقترح فون تيونن في نظريته عدة نطاقات :-

النطاق الاول :

يتركز انتاج الالبان الطازجة ومنتجاتها والخضر في النطاق الاقرب من المدينة. وذلك لقابليتها للفساد. وتحفظ الماشية في حظائر طول السنة . وتستخدم كل وسائل التخصيب لتدعيم التربة .

النطاق الثاني :

يلي النطاق الاول الاقرب الي المدينة (نطاق) انتاج الاخشاب تلبية لحاجة المدينة الي الاخشاب بكميات ضخمة من اجل التدفئة والطهي . وقد تبين من حسابات فون تيونن ان انتاج الاخشاب يسجل في هذا النطاق عائدا موقعيا أعلي لانخفاض تكلفة نقله نسبيا .

فيما وراء النطاق الغابي يوجد ثلاث مناطق ينمو فيها الجاودار rye(1) وهو من المنتجات التسويقية الهامة . وان الاختلافات بين المناطق ترجع الي كثافة الزراعة ، ويتناقص كثافة المحصول بتزايد المسافة من السوق مع الانخفاض المتتابع في الانتاج.

النطاق الثالث :

يقع فيما وراء النطاق الغابي مباشرة حيث يعمل الفلاحون في دورة محصولية من ست سنوات . ويشغل محصول الجاودار ثلث مساحة الاراضي ، والباقي مزروع بمحاصيل البطاطس والشعير والبرسيم والعديسة Vetch . ويسوق البطاطس في المدينة كالجاودار . ويزرع البرسيم كغذاء اخضر للماشية او لتخصيب الاراضي . وتحفظ الماشية في حظائر معظم السنة . ولاتوجد اراضي بور . وتستخدم المخصبات في تسميد الارض .

في المنطقة (٤) :

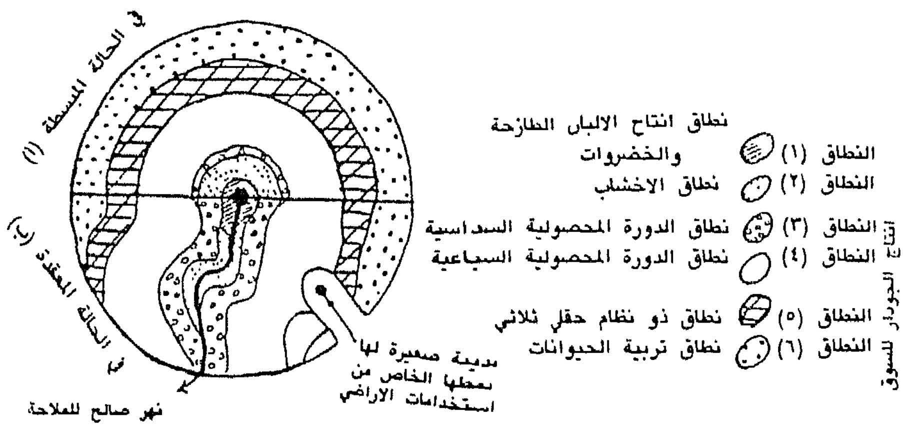
توجد المزارع الاقل كثافة . يستخدم الفلاحون دورة زراعية من سبع سنوات ،

---

(١) الجودار محصول حبوبي يشبه الشعير

ويشغل محصول الجاودار ١/٧ مساحة الاراضي . ويزرع كل من القمح والشوفان والجاودار . مرة كل سنة . والسنوات الثلاث الباقية تبقي مراعي وتترك الارض خالية او بور لمدة سنه . وهذه المحاصيل لاتفسد بسرعة . وبالتالي نجدها منتشرة في مناطق واسعة رغم بعدها عن المدينة . وترسل الحيوانات في مواسم معينة الي المدينة .

شكل رقم (٩) نطاقات فون تيونن الزراعية المبسطة والحالة الاكثر تعقيدا



المنطقة (٥) :

يمول المدينة بمحصول الجاودار . ويتبع الفلاحون النظام الحقلي الثلاثي . حيث تستخدم ثلث الارض في المحاصيل الحقلية وثلث آخر للمراعي . ويترك الباقي بورا طلبا للراحة . في نظام دوري دقيق

النطاق السادس:

ابعد النطاقات عن المدينة . وتوجد فيه مزارع الانتاج الحيواني . ولا يعطي الجاودار عائد اعلي من المنتجات الحيوانية . ويزرع الجاودار فقط ليكفي حاجة الفلاح .

وفسر فون تيونن في مثالين العوامل المتغيرة في نموذجه التقليدي والذي يوضحه شكل (٩) ويتمثل :

١ - النهر الصالح للملاحة . حيث النقل المائي يعتبر ارخص واكثر سرعة . ويكلف فقط عُشر ما يصرف علي النقل البري .

٢ - موقع اي مدينة صغري مجاورة كمركز تسويقي منافس وأثرها علي استغلال الارض .

ان التعديلات التي اضيفت الي النظرية أدت الي نمط مركب اكثر تعقيدا من استخدامات الاراضي. وعندما لا تتخذ الافتراضات المبسطة في الاعتبار كما هو في الواقع - يمكن ان نتوقع نمطا معقدا من استخدامات الاراضي .

إمكانية التطبيق

تعكس الامثلة التي سبق ذكرها بعض قواعد فون تيونن في استخدام الاراضي . ولكن لم نر كل آراء نظريته محققة في الواقع . لان هناك عوامل كثيرة قد تغيرت منذ وضع النظرية مثل النمط وتكلفة النقل النسبية .

أولا - فقد أدي التقدم الذي طرأ علي الاستخدام الانساني للموارد والتطور التكنولوجي السريع والمتزايد الي تغير العوامل المؤثرة في استخدامات الاراضي .

١ - فمثلا قل استخدام الاخشاب في الوقود بعد استخدام البترول والغاز الطبيعي والطاقة الكهربائية . ولم يعد مبرر لقربها من السوق .

٢ - كما ان الشاحنات والثلاجات يمكن ان تجلب الالبان من مناطق أبعد الي المدينة .

٣ - وقد أدي تقدم النقل وتكنولوجيا التخرين الي تخفيض تكلفة النقل النسبية وتكاليف الإنتاج الكلية . وبالتالي يمكن قيام الانتاج في أماكن أبعد من السوق .

ولكل هذه الاسباب يمكن أن تكون حلقات فون تيونن أوسع بكثير . ويمكن أن تتضمن هذه الحلقات مراكز تسويقية اخري . وبالتالي يصعب توضيحها .

ثانياً : يميل الانتاج الي التركز في بعض المناطق حيث تتوافر بعض العوامل الطبيعية كالمناخ والتربة الخصبة داخل حلقات فون تيونن . ويظهر تخصص مناطق في إنتاج محصول معين دون اخري. وبالتالي يظهر ما يسمي بالاقاليم وليس الحلقات .

ثالثاً : لهذا أصبحت تكاليف النقل والبعد عن السوق نسبية وأقل أهمية . وبالتالي

أصبح الناتج المكاني المتوقع قد تغير.

رابعاً : أصبح الفلاح لا يقوم بدور رجل الاقتصاد . كما يفترض فون تيونن في العالم الواقعي . فقد أدي ظهور وتطور تعاونيات الانتاج الي انتاج كميات كبيرة بتكلفة أقل للوحدة المساحية ، وقد ساعد علي الانتاج الكبير بمقياس أكبر في المناطق المتخصصة مساهمة شركات النقل في نقل العمالة بتكلفة أقل.

هذه الاعتبارات الجديدة الاخري أدت الي الاتساع النظري لحلقات فون تيونن ، ويمكن نقد فون تيونن لعدم ادراكه ان الانتاج المتزايد والواسع لمحصول ما يمكن أن يؤدي الي تخفيض تكاليف الانتاج والنقل . وهذا يؤدي الي تعديلات في قيمة العائد الموقعي ونمط الاستخدام الزراعي.

خامساً : لا يمتلك الفلاحون كل المعرفة المتكاملة . فلا يمكن ان يقرر الفلاح وحده المحاصيل التي سيزرعها في العام القادم لعدم درايته بأحوال الطقس المتوقعة وبالتالي يمكن ان تتعدد أنواع المحاصيل في الموقع الواحد .

سادساً : وتشكل السياسة الحكومية عاملا جديدا أثر علي استخدامات الاراضي، بتوجيه المزارعين الي زراعة محصول معين ، او ضمان تسويق المحصول وشراؤه والتجارة الحرة والتعرفات الجمركية والتقييدات . . . . الخ . وقد استشعرها في حديثه عن ولايته لكن لم يقدر تأثيرها المتزايد.

وقد أظهرت المناقشة ان هناك عوامل متعددة تؤثر في استخدامات الارض الزراعية . وتختلف معظمها عبر الزمن . وقد أدرك فون تيونن بتوقعاته عن تأثير التخفيض النسبي لتكلفة النقل .

لم يعد يستخدم نموذج فون تيونن نفسه في شرح استخدام الاراضي الزراعية .بل يجب ان ندرك اهمية القاعدة الاساسية التي يقوم عليها التحليل وهي العائد الموقعي Locational Rent التي لا يجب التقليل من قدرها.

ونخلص مما سبق بانه يمكن تقييم عمل فون تيونن في ثلاث نقاط :

١ - تركيزها علي اهمية العوامل الاقتصادية خاصة تكاليف النقل والبعد عن

السوق، وكلها كانت عوامل ثانوية . اذا قورنت بأهمية العوامل الطبيعية في استخدام الارض وانماطه فيما قبل القرن التاسع عشر (الاتجاه الحتمي البيئي).

٢ - أدخلت الي علم الجغرافيا مبدأ العائد الموقعي وهو مبدأ مفيد في دراسة أنماط استخدام الارض الريفي والحضري .

٣ - نظرية فون تيونن لإستخدام الاراضي تزودنا باطار عملي مفيد لتنظيم دراسات القرية والمزرعة .

المبحث الثالث

٣

فهرس الاشكال

فهرس الاشكال

(١-٣-١) ماهية الصناعة و مجالات البحث :

تنقسم الانشطة الاقتصادية الانتاجية الي مجموعتين من الانشطة :

١ - الأنشطة الاقتصادية الاولية ، وتشمل الصيد والزراعة والتعدين ، وهي تقوم باستخدام السلع الاقتصادية من البيئة الطبيعية مباشرة .

٢ - الانشطة الاقتصادية التالية (الثنائية) ، والصناعة احدي هذه الانشطة ، تقوم علي معالجة وتحويل المواد التي تم جمعها الي منتجات وسلع جديدة لرفع قيمتها.

والصناعة من الانشطة الاقتصادية الكثيفة ، وتتميز عن الانشطة الاخري بأن التكاليف النسبية للارض أقل . ولكن تكاليف العمالة ورأس المال أكبر ، والصناعة تؤدي الي نمو المدن ، فالتصنيع والحضرية يرتبطان أوثق إرتباط .

وتحديد الصناعة من الامور الصعبة، فتضع بعض المصادر النشاط التعديني ضمن الصناعة ، كما تدخل كثير من التقارير الصناعية الصناعات اليدوية Handicraft ضمنها . وهنايجب أن نفرق بين الصناعة الحرفية والحلية والصناعة الحديثة في المصانع Factory -Type . كما يجب ان نميز بين الصناعة الاستخراجية Extractive التي تقوم باعداد الخامات والصناعات التحويلية Manufactoring التي تتضمن تصنيع الخامات Processing وتجميع الاجزاء المصنوعة Assembly وتركيب وتخليق وتصنيع الخامات Synthisation .

يحدد مفهوم جغرافية الصناعة موضوعات البحث الكبري في جغرافية الصناعة ، اذ يهتم هذا الفرع بالصناعة كظاهرة - نشأتها وتطورها وتوطنها - من ناحية ، كما تتناول الصناعة كقطاع اقتصادي من قطاعات الاقتصاد القومي والحلي من ناحية ثانية . كما يعرض للصناعة كنمط او مظهر من أنماط او مظاهر استغلال الاراضي من ناحية ثالثة . واخيرا البيئة الصناعية ، ويمكن ان نعرض لكل جانب من جوانب اهتمام جغرافية الصناعة بإيجاز .

(١-٣-٢) مقومات النشاط الصناعي *" الصناعة كظاهرة "*

يعرض هذا الفرع من فروع الجغرافيا الاقتصادية للصناعة ونشاطها وعوامل قيامها في منطقة ما واختفائها في منطقة اخري ، وهي قضية توطن الصناعة

Industry Location والتي تعتبر أهم قضايا وموضوعات البحث في جغرافية الصناعة .

ويرجع توطن الصناعة في منطقة دون اخرى الي عوامل تتباين في طبيعتها وحجم تأثيرها من مكان الي اخر . واهم هذه العوامل المواد الخام ومصادر القوي والطاقة والايدي العاملة والنقل ورؤوس الاموال والسياسة الحكومية . وأخيرا ظروف الموضع التي تقوم فيه الصناعة .

أولا - المواد الخام :

ارتبط قيام الصناعة ارتباطاً كبيراً بمواقع المواد الخام . ولكن فقدت المواد الخام بعض أثرها كضابط مكاني لتوطن الصناعة، لنمو شبكة النقل والمواصلات وتعدد انواعها، وتزايد اهمية كل من العمالة والسوق في تحديد مكان الصناعة علي حساب أهمية المواد الخام . وتزداد فعالية المواد الخام في توطن الصناعة . اذا كانت كبيرة الحجم ثقيلة الوزن تؤدي الي زيادة تكاليف النقل، او كانت سريعة العطب او التلف . او فقدانها لكثير من وزنها عند تصنيعها . والخامات علي أنواع :

أولهما : خامات زراعية . مثل الخامات الغذائية ومنتجات الاعشاب والغابات والالياف والفرو والجلود .

ثانيهما : خامات معدنية مثل الفلزات واللافلزات المعدنية ومعادن الطاقة

ثالثهما : الخامات المصنعة مثل الخامات المصنوعة (الحديد الزهر) . والخامات المخلقة والمركبة (المطاط الصناعي) . والخامات المخلقة ذات الاساس المعدني (ألياف زجاجية) والياف مسترجعة من أصل نباتي .

ثانياً - الوقود ومصادر الحركة

وتتمثل مصادر الوقود في الفحم والبترول والغاز الطبيعي . بينما تتمثل مصادر الحركة في الكهرباء المائية والحرارية . وتختلف اهمية كل من مصادر الطاقة والحركة في توطن الصناعة . فالفحم اكثرها جاذبية للصناعات الثقيلة . وخاصة الصناعات الحديدية لحاجتها الي كميات كبيرة من الفحم . وكان وجود الفحم العامل الرئيسي في ظهور اقالم صناعة الحديد والصلب مثل اقليم بتسبرج- كليفلند - ويلنج في الولايات المتحدة الامريكية . واقليم المدلاند وشرق الابنين في انجلترا والوادي الاوسط باسكتلندا واقليم الرور في المانيا الغربية . واقليم السمبر - الميز في بلجيكا واقليم سيليزيا العليا في بولندا واقليم حوض الدونتز والكوزنتسك

في الاتحاد السوفيتي سابقاً. وقد تركزت كثير من الصناعات الثقيلة في المناطق الساحلية لقربها من موانى واردات الفحم .

ويضعف تأثير الغاز الطبيعي في توطن صناعة الزجاج رغم ارتفاع تكاليف الوقود (٣٣٪) من جملة تكاليف هذه الصناعة . وذلك لامكان نقل الغاز بالانابيب الي أي موقع . وينطبق هذا علي البترول الذي يسهل ضخه لمسافات بعيدة ، وبالتالي قلت اهميته في توطن الصناعة ، رغم تزايد اهميته كمصدر من مصادر القوي .

كما تحررت الصناعات من ارتباطاتها بخط السقوط علي جانبي الانهار ، لتزايد فعالية السكك الحديدية والنقل المائي من نقل مصادر القوي والوقود الاخري بكميات كبيرة وبأسعار رخيصة ، كما ساعد علي ذلك امكانية نقل الطاقة الكهربائية الي مسافات كبيرة .

ثالثا - الاسواق

حاولت الصناعة في بداية نشأتها تلاشي او تقليل تكاليف النقل الي السوق بالتوطن بالقرب منه ، ولكن بدأت تتباعد عنه بعض الصناعات لصغر حجم ووزن السلع الصناعية المنتجة وخاماتها من ناحية ، وانخفاض تكاليف النقل خاصة النقل المائي والحديدي من ناحية اخري . وساعد عليه تطور وسائل النقل التي ساعدت علي انخفاض تكاليف النقل عامة . وتتحدد فاعلية السوق علي حجم السكان في المنطقة وقدرتهم الشرائية . ولم ترتبط نشأة وتوطن الصناعة بالاسواق المحلية فقط ، بل قامت صناعات كبيرة مرتبطة بالاسواق العالمية في مناطق الموانئ .

رابعاً - الأيدي العاملة :

لا يمكن ان تقوم صناعة في مكان ما أو تتطور بدون أيد عاملة سواء كانت الفنية أو غير المدربة . فتقترب الصناعات التي تحتاج الي الايدي العاملة غير المدربة بنسب كبيرة الي المناطق المزدحمة بالسكان او المناطق التي ترتفع فيها نسبة البطالة او تلك التي تنخفض فيها مستوي المعيشة ، وكلها مناطق تضمن تزويدها بالايدي العاملة الوفيرة وبأجور منخفضة . واذا توافرت العمالة الفنية الخبيرة في مكان ما ، تظهر فيه الصناعات التي تتطلب مستوي فني كالماكينات مثلا . وهذه الصناعات ترتفع فيها تكاليف العمالة الي حد كبير ، يجعلها من الصعب ان تبعد

عن اماكن تمركز العمالة الخبيرة . فتظهر مشكلة نقل العمالة .

خامساً - امكانيات النقل

النقل من اهم عوامل توطن الصناعة لاهميته في نقل وتجميع المواد الخام الى مكان الصناعة من ناحية وتسويق السلع الصناعية من ناحية اخري . والنقل المائي أرخص انواع النقل لان شبكاته طبيعية . وتقوم الحكومات بصيانتها. وتتجه اليه الصناعات التي تتطلب مواد خام كبيرة الوزن والحجم ورخيصة . يليه النقل الحديدي الذي يتميز بالسرعة والانتظام . ويتميز النقل البري بمرونته . ويستخدم في النقل الخفيف والمتوسط . اما النقل الجوي فيستخدم في نقل الخامات والسلع المرتفعة القيمة والصغيرة الحجم .

سادساً - التمويل :

لا يمكن للمشروعات الصناعية ان تقوم بدون رؤوس الاموال . ولكن راس المال المحلي قلت أهميته في قيام وتوطن الصناعة . لقيام المصارف الضخمة بتمويل المشروعات المتوقع نجاحها في أية دولة .

سابعاً - السياسات الحكومية :

تتدخل الدول في توجيه الصناعة في داخلها وترسم لها سياسة تقنن نموها وتوطنها . ويرجع هذا لاعتبارات سياسية وحربية. والدول الشيوعية عامة تنفذ ذلك . ويقل هذا التوجيه في الدول الغربية . بينما يظهرالي حد كبير في الدول النامية .

ثامناً - خصائص الموضع المقترح :

أولي هذه الخصائص البيئة السهلية للمكان . لان الصناعة تتطلب مساحات واسعة ومستوية لانشاء المصانع والمستودعات والمخازن . وتميل الصناعة الي الامتداد العمراني الافقي أكثر من النمو الرأسي .

كما تتطلب الصناعة مجمعات بنائية ضخمة للادارة وللصناعات الاخري . ويتوقف قيامها علي مدي تحمل التربة للنمو الرأسي للصناعة . وهذه تحددها جيولوجية المنطقة . وتتوطن بعض الصناعات علي ضفاف المجاري المائية لحاجتها الي المياه بكميات كبيرة أو الي جانب مصارف مائية لحاجتها الي صرف مخلفات الصناعة اليها .

كما يمكن ان تختار الصناعات الاقتراب من وسائل النقل الاكثر فعالية بالنسبة لها . هل هي المجاري المائية او السكك الحديدية او الطرق البرية .

وتحاول الصناعة التوطن في اماكن تنسجم مع الامتداد العمراني التي توجد فيه . فتميل الصناعات الي التوطن في هوامش المدن الواقعة في منصرف الرياح حتي تنأي عنها بمخلفاتها وجلبتها . كما ان المناخ يؤثر علي انتاجية العامل وبالتالي تختلف المناطق ذات المناخات المختلفة في درجة جاذبيتها للصناعة عامة.

تاسعاً - عوامل اخري :

تتمثل في التنظيمات المالية والقانونية المطبقة في المناطق المختلفة . وتأثيرها علي قيام الصناعة في احداها . ومدي توافر امكانيات الانشاء والصيانة في المناطق المختلفة . وتأثير الحوافز المالية والعينية التي تمنحها الحكومات في مناطق معينة . وامكانية وطرق التخلص من الفضلات الصناعية . وتأثير منافسة المؤسسات الصناعية علي الصناعة الناشئة والوليدة. وحجم الوفورات الناجمة عن تركز المؤسسات الصناعية . ومزايا ارتباط الصناعات ببعضها .

الصناعة كقطاع إقتصادي

يهتم الجغرافي الصناعي في تظرته للصناعة كقطاع اقتصادي ومورد انتاجي - بالانتاج الصناعي وتنوعه السلعي وانتاجية العامل والالة والمصنع او طاقة التشغيل . والدخل القومي والمحلي من الصناعة والعمالة ومشاكل الصناعة وتسويق السلع الصناعية .

ويركز الجغرافي في دراسته لهذه الموضوعات علي التباين المكاني لتوزيع هذه العناصر او الخصائص . ويحاول الوقوف علي أسباب هذه الاختلافات المكانية التوزيعية وحجم تأثيرها . كما لا يدرس هذه العناصر منفصلة او مستقلة بل يدرسها علي ضوء ارتباطاتها وعلاقاتها بالخصائص والعناصر الاخري للظاهرة ومكونات البيئة والمكان .

الصناعة كنمط من إستخدامات الاراضي

ترتبط الصناعة بالمناطق الحضرية في معظم الاحيان . كما تظهر الوظائف الادارية والخدمية وغيرها من الوظائف ضمن مقومات نشأة ونمو المدن . وتنفذ هذه الوظائف في مؤسسات داخل المدينة تشغل مساحات متفاوتة الحجم . وتختلف في موقعها داخل المدينة . حسب نسبية تكلفة الارض واستثمارها ضمن التكلفة الاجمالية للاستخدام .

وتنتظم الاستخدامات الوظيفية للاراضي بالبعد عن قلب المدينة او منطقة

الاعمال والتجارة نحو الاطراف طبقا لعوائد الاستخدام ونسبة تكلفة الارض من التكلفة الاجمالية وطبيعة الاستخدام . وهناك نظريات ونماذج تشرح ذلك .

ويهتم الجغرافي دائما بانشاء خرائط استخدامات الاراضي في المناطق الحضرية وخرائط الاستخدام في المناطق الصناعية ، ويركز في هذا الصدد بتبيان كثافة الاستخدام علي المستوي الافقي والرأسي ومركب الاستخدام الحضري او الصناعي ومدي انسجام الاستخدامات الصناعية مع بقية الاستخدامات الحضرية . كما يوضح عوامل تركيز هذه الاستخدامات في مناطق دون اخري داخل مركب الاستخدامات الحضرية .

ويقف الجغرافي علي موضوعات بالغة الاهمية في نظرته للصناعة كنمط من أنماط استخدامات الاراضي مثل قضية تجميع الصناعات ، وهجرة الصناعات وحركتها، والتخصص الصناعي .

الصناعة والبيئة الحضرية والصناعية .

كان لنشأة الصناعة ونموها أثر كبير في البيئة الاجمالية للمكان الذي قامت ونمت فيه . فعرفت المناطق الصناعية ومجتمعاتها بمصانعها الكثيرة والمتفاوتة الأحجام ، والتي تنمو أفقياً ، وتتخللها المداخن التي تنفث الدخان علي طول فترات التشغيل ، كما انها تخلو كثيراً من المساحات الخضراء ، وتتميز بسيادة الأراضي الاسفلتية الحصوية (المستودعات) ، واذا وجدت المناطق الخضراء فأنها محدودة ومتلاشية . ويتجمع السكان في أبنية متراصة ومتشابهة هي الاحياء العمالية ، كما يلف المكان الاتربة والادخنة وترتفع نسبة تلوث الهواء ، وتقل الإضاءة الطبيعية بحجب الادخنة للشمس والقمر . وفي ظل هذه الظروف يعيش السكان بيئة غير صحية .

وتتميز المجتمعات الصناعية بارتفاع نسبة المهاجرين ، وتنعكس علي الخصائص الديموغرافية للسكان كارتفاع نسبة الذكور عن الإناث، وارتفاع نسبة السكان في الفئات العمرية الوسيطة .

اصبحت هذه البيئة بخصائصها وتفاعلاتها الايكولوجية مثار اهتمام الجغرافيين والاجتماعيين من المختصين بالصناعة .

(١-٣-٣) اقاليم الصناعة في العالم

توجد ثلاث مناطق رئيسية للصناعة في العالم :

× **النطاق الصناعي الامريكي الكندي :** ويمتد في الربع الشمالي الشرقي من الولايات المتحدة وامتداده في الجزء الشرقي من كندا في مقاطعتي أونتاريو وكويبك .

× **النطاق الصناعي الاوربي** ويشمل وسط وشمال وغرب أوربا .

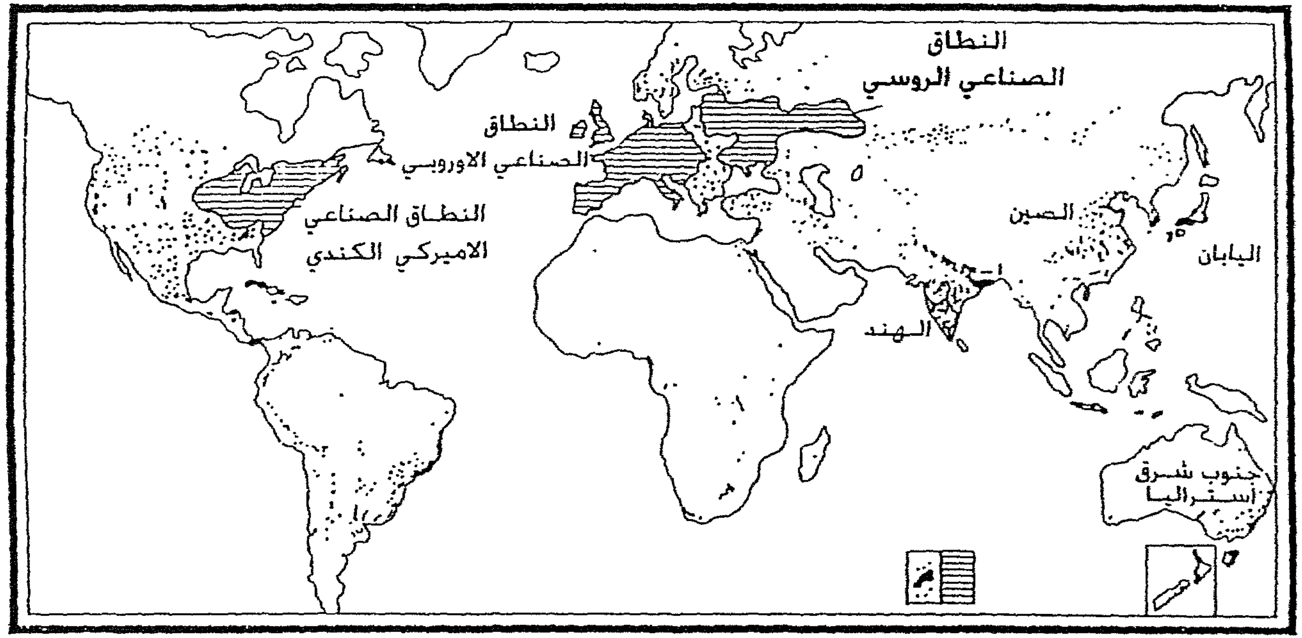
× **النطاق الصناعي السوفيتي** ويشمل منطقة جبال الأورال والمناطق الواقعة في غربه . هذا فضلا عن نطاقات ثانوية اخري . انظر شكل (١٠) الذي يوضح الاقاليم الصناعية الرئيسية في العالم .

اولا : النطاق الامريكي - الكندي :

يمتد هذا النطاق الصناعي الامريكي في شمال شرق الولايات المتحدة شمال خط عرض ٣٨ شمالا. وهو يمتد في شكل نطاق غير متصل بين مدينتي بوسطن وبلتيمور في الشرق ومدينتي سنت لويس وملووكي . ويضم هذا النطاق ٧١٪ من مجموع المنشأت الصناعية بالولايات المتحدة و٧٦ ٪ من المشتغلين بالصناعة فيها .

وينقسم هذا النطاق الامريكي الي نطاقات فرعية أهمها نطاق شمال شرق الولايات المتحدة . ويشمل نيوانجلند ونيويورك ونيوجرسي وشرقي بنسلفانيا . وتشتهر نيوانجلند بمنسوجاتها الصوفية والقطنية الي جانب صناعات الاحذية والمعادن والاجهزة الكهربائية والألات والمنتجات الحديدية والذخيرة ومحركات الطائرات . كما توجد في نيويورك صناعة الطائرات . وتقوم صناعة التكرير وبناء السفن في نيوجرسي وشرقي بنسلفانيا .

كما يضم النطاق الصناعي الامريكي نطاق بحيرة إيري الفرعي . وأهم مراكز الصناعة كليفلند وينجستاون ويتسبرج واكرون (صناعة المطاط) وبفلوا (طحن الغلال) ودترويت (سيارات) وروشستر (الالات الفوتوغرافية) . ويشتهر نطاق شيكاغو الفرعي بالحديد والصلب والالات الزراعية وصناعة حفظ اللحوم وصناعة الجلود . وتتبع شيكاغو مدينة جاري التي تقوم علي صناعة الحديد والصلب. أما مدينة ملووكي فتشتهر بصناعة الجعة . وتتركز في نطاق جنوب ولايتي انديانا



شكل رقم (١٠) الاقاليم الصناعية في العالم

وأوهايو صناعة تجهيز اللحوم وحفظها وطحن الغلال وحفظ الخضروات .

أما امتداد النطاق الامريكي الرئيسي في كندا فيقع في مركزين في وندسور "Windsor" واونتاريو Ontrio وتقوم حول مونتريال صناعات قائمة علي الكهرباء المولدة من نهر " سنت لورنس " مثل الالمونيوم .

ثانيا : النطاق الصناعي الاوربي :

ويشمل النطاق الصناعي الاوربي عدة نطاقات فرعية :

× نطاق الميدلاند والبنين الشرقية ولانكشير ولندن في المملكة المتحدة . واهم الصناعات هي صناعة المنسوجات الصوفية والقطنية وصناعة الحديد والصلب وصناعة بناء السفن والالات المعدنية والأدوات والأجهزة الكهربائية . (شكل ١١)

× وأهم مناطق الصناعة في المانيا وادي الرور والسار (صناعة الحديد والصلب -والصناعات الكيماوية - الالات - المنسوجات) والاجزاء العليا من وادي الرين وتشمل فرانكفورت (صناعات متنوعة) . ومدينتي لودفجسهافن ومانهيام التوأم (الصناعات الكيماوية) . واهم مراكز صناعات المانيا الشرقية شمنتز (النسيج) ودرزن وتسفيكاو (الحديد والصلب) وبرلين (الكهرباء - سيارات - طباعة) .

× أهم اقاليم الصناعة في ايطاليا نهر البو. بالاضافة الي درزن وميلان. كما توجد مدن صناعية كفلورنسا وجنوه وروما ونابلي .

ثالثا : النطاق الصناعي الروسي (السوفيتي سابقا)

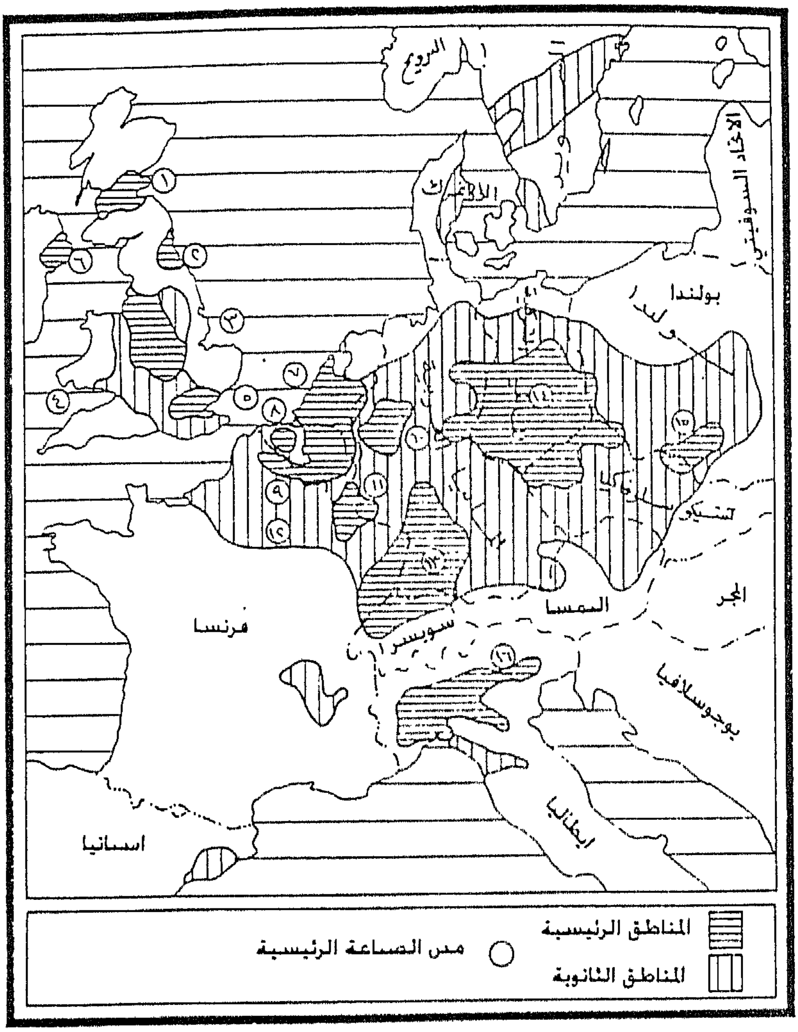
أهم اقاليمه الصناعية الرئيسية في المنطقة الوسطي. التي تشتمل علي مركزي موسكو في الغرب وجوركي في الشرق . ويقع غرب أورال منطقة شرق اوكرانيا والفولجا الأوسط ومنطقة لننجراد ومنطقة الأورال الجنوبية الصناعية . ومنطقة حوض كوزنتسك ومنطقة طشقند وبحيرة بيكال (١)

رابعا : المناطق الصناعية الاخري :

أهم هذه المناطق اليابان . وهي أهم الدول الصناعية في قارة آسيا ويمثل سهل كوانتو أهم المناطق الصناعية ويقع فيه مركزي طوكيو ويوكوهاما الرئيسي . كما توجد مركزي كوبي Kobe واوزاكا علي سواحل البحر الداخلي ومركز ناجويا .

---

(١) عبد الفتاح محمود وهيبة . جغرافية الانسان . دار النهضة العربية . بيروت ١٩٨٠.ص ص٤٤١/٤٦٤



شكل رقم (١١) المناطق الصناعية في اوربا (عن رياض)

(١) وسط اسكتلندا (٢) نيوكاسل (٣) الاقليم الاوسط (٤) ويلز (٥) لندن (٦) بلفاست وشمال ايرلندا (٧) المثلث العربي (٨) الفلاندرز البلجيكية ((٩) اقليم الساعر - كاسل (١٠) الرور (١١) السار - اللورين - (١٢) باريس (١٣) الراين الاعلى والنطاق السويسري ((١٤) نطاق الصناعة الالماني الشرقي [سكسونيا] والشمالي السويدي ويراها (١٥) النطاق الصناعي البولندي (سيليزيا) النطاق الصناعي الايطالي

وتنمو المناطق الصينية حثيثاً وتتركز في جنوب منشوريا ومنطقة بكين تينتسن والجزء الأدني من نهر اليانجتسي (مركز شنغهاي) . اما في الهند فتتركز الصناعة الهندية في منطقة بومباي ووادي الجانج الأوسط ودلتا الجانج (في كلكتا). وبدأت الصناعة والتقاليد الصناعية تنتشر وتنمو في الدول الاسيوية الواقعة جنوب اليابان والصين مثل الصين الوطنية (تايوان) وهونج كونج وسنغافوره وتايلند وهو مايعرف بدول النمور الاسيوية والتي حققت فائضا ضخما من قطاع الصناعة .

ولاترقي صناعات امريكا اللاتينية الي ان نطلق عليها تعبير نطاقات بل هي أقرب الي النويات الصناعية . وتقع علي سواحل القارة مثل منطقة بوجوتا في كولومبيا ومنطقة سهل بحيرة ماراكيبو في فنزويلا . ومنطقة وسط شيلي . والوادي الأدني لنهر بارانا (بوينس ايرس) ومنطقتا ساوباولو - سانتس وريودي جانيرو البرازيليتين .

ومراكز الصناعة الافريقية متواضعة . وتتمثل في كاتنجا في الكونغو (نطاق النحاس). ومنطقة جوهانسبوج بجمهورية اتحاد جنوب افريقيا . وحول القاهرة والاسكندرية في جمهورية مصر العربية .

بينما تتركز الصناعات الاسترالية في منطقة نيوكاسل - سدني والمنطقة المحيطة بمدينة ملبورن .

من خريطة الصناعة يمكن أن نخلص بالحقائق **التوزيعية التالية** :

(أ) تتركز معظم الصناعات العالمية في نطاق يمتد من الميسيسبي غرباً في امريكا الشمالية علي طول العروض الوسطي الي اوربا حتي جبال أورال شرقاً في الاتحاد السوفيتي . وتجاوزت قيمة سلع هذا النطاق الصناعي اربعة اخماس قيمة الانتاج الصناعي في العالم . وينتج هذا النطاق معظم انتاج العالم من الصناعات الثقيلة كالحديد والصلب والآلات والسيارات والسفن والكيماويات . وهذا التركز الواضح يرتبط بتركز مواد الطاقة كالفحم بصفة أساسية . ويستهلك هذا النطاق ثلاثة أرباع الطاقة المستهلكة في العالم .

(ب) يخرج عن هذا النطاق عدد من المراكز الصناعية مثل اليابان والصين وكاليفورنيا وآسيا السوفيتية واستراليا . وكل هذه المراكز ثانوية وحديثة عدا اليابان والصين

(ج) ارتبطت بعض المناطق الصناعية المتطورة في المناطق الساحلية وحول الموانئ الهامة ، ويرجع الي قربها من المواد الخام المستوردة واللازمة لقيام الصناعة ، وكذلك تصدير السلع الصناعية المنتجة ، وربما يرجع الي وجود المؤثرات البحرية والرطوبة التي تلائم بعض الصناعات .

(د) التوازن غير قائم في توزيع الصناعة بين نصفي الكرة الشمالي والجنوبي ، فيتفوق نصف الكرة الشمالي من حيث حجم الانتاج الصناعي وقيمته وتنوعه ، ويرجع هذا الي افتقار نصف الكرة الجنوبي الي مواد الطاقة وقلة عدد السكان وتفاوت التقدم الحضاري بينهما .

(هـ) تلجأ كثير من دول العالم النامي كاستراليا والارجنتين والمكسيك ومصر والمملكة العربية السعودية الي تنمية صناعية رغم افتقار معظمها الي مواد الطاقة والمواد الخام ، مما أدي الي ظهور مناطق صناعية صغيرة ، ويرجع ظهور هذه المناطق الصناعية الصغيرة الي عدة عوامل :

١ - نشأة الصناة المحلية وتطورها في ظل ظروف انقطاع الواردات السلعية الصناعية الاجنبية في الحربين العالميتين .

٢ - اصبح قيام الصناعة وتشجيعها من مظاهر قوة وهيبة الدول .

٣ - اتجهت الدول التي تعاني من اكتظاظ سكاني ونمو سريع للسكان الي الصناعة كمخرج لهذه المشكلة لامتصاص العمالة الزائدة والبطالة .

٤ - الأخذ بالتخطيط الاقليمي والصناعي .

(١-٣-٤) أين يقع المشروع الصناعي ؟

توطن الصناعة ظاهرة اقتصادية - بيئية مركبة ، يقوم تقديرها علي حساب تكلفات المتغيرات الداخلة في عملية التوطن الصناعي ، ويتحدد اختيار المكان الصحيح لقيام المشروع الصناعي بحقيقته لادني تكلفة واقصي عائد ممكن ، وبذلك نجد ان تحليل التوطن الصناعي وتحديد موقع المشروع الصناعي ينقسم الي قسمين : أولهما التحليل الذي يختص بتحديد النقطة التي تصل فيها التكلفة الي حدها الأدني ، والثاني يختص بالوصول بالمشروع الي اقصي عائد ممكن .

تحليل التكلفات :

من المعروف ان المواد الخام والعمالة والنقل أهم مقومات التوطن الصناعي ، وتكلفة هذه المتغيرات تعرف بالتكلفات الجارية ، ويمكن تمييزها عن التكلفات شبه الثابتة او التكلفات الانشائية .

اولا التكلفات الانشائية شبه الثابتة:

وتتضمن عدة أنواع من التلكفات يمكن ايجازها في النقاط التالية :

(أ) أول تكلفة يتحملها المشروع المطلوب توطينه هي رسوم التراخيص ودراسات التوطن وبحوث الجدوي .

(ب) الموقع ووفورات التجمع الصناعي : ينجذب المشروع الصناعي الي مناطق تجمع الصناعات الاخري لتحاشي تكلفات أنشاء البنية الرئيسية للمرافق كشبكة النقل والمواصلات والمياه والصرف والكهرباء وغيرها من ناحية ، والاستفاده من ارتباط المشروع الصناعي بالمصانع الاخري اذا كانت خاماته من سلع مصانع اخري او يقوم بانتاج خامات مُصنعة تلزم مصانع اخري .

(ج) قيمة أراضي المشروع الصناعي ، ويحددها المساحات المطلوبة من ناحية ، وسعر الوحدة المساحية - المتر المربع - ويتوقف هذا السعر علي موقع الارض ومدي قربها من المرافق والعمران .

(د) تتوقف تكاليف الانشاء ايضا علي مدي توافر مواد البناء وجيولوجية مكان المشروع ،كما تتضمن تكاليف صيانة الانشاءات .

ثانيا : التكاليف المتغيرة الجارية :

وتتضمن تكلفة المواد الخام وتكلفة العمل وتكلفة النقل .

أ- تكلفة المواد الخام :

تحدد هذه التكلفة ثلاثة متغيرات أساسية . هي طبيعة المادة الخام ومدي تنوعها واختلاف توزيعها الجغرافي .

(١) تختلف طبيعة المادة الخام . فبعضها سائلة والاخري صلبة وبعضها صخرية والاخري مفتتة . وتتفاوت في درجة الخطورة . ولكل خاصية من هذه الخواص تلائمها نوع معين من التجهيزات النقلية مثل المركبات المكشوفة أو المغطاة أو

غيرها والتي تؤثر علي تكلفة نقل الخام .

(٢) تختلف الصناعات حسب حجم المواد الخام المطلوبة . فبعضها يحتاج الي كميات كبيرة من المواد الخام في عمليات الصناعة لارتفاع نسبة الفاقد فيها .

(٣) تحتاج بعض الصناعات الي مواد خام متنوعة مثل الحديد والصلب الذي يحتاج الي خام الحديد والمنجنيز والحجر الجيري وغيرها .

(٤) ستتحمل تكلفة الخام تكلفة اخري هي تكلفة نقله الي المصنع . ويتوقف هذا علي المسافة ونوع الوسيلة .

(ب) تكلفة العمل :

تحسب تكلفة العمل بناء علي عدة متغيرات هي :

(١) حجم العمالة المطلوبة في العملية الصناعية .

(٢) نوعية العمالة المطلوبة . هل هي خبيرة او غير مدربة .

(٣) مدي توافر العمالة المطلوبة في المنطقة . وهل يستوجب نقلها من مناطق تجمعها الرخيصة او اقامة مدن عمالية لها .

(٤) مدي توافر ظروف استقرار العمل مثل القوانين واللوائح المنظمة للعمل . وهل توجد اضرابات تعطل العمل او تخفض من انتاجية العامل .

تكلفة النقل :

للنقل أهمية قصوي في قيام الصناعة وتوطنها. لانه يربط كل مقومات المشروع الصناعي المقترح .

(١) نقل المادة الخام أو المواد الخام من مصادرها المختلفة الي المصنع . ويتوقف تكلفة نقلها علي حجم المادة الخام المنقولة وطبيعتها ومصادرها المتعددة . وعلي المسافة بينها وبين المصنع المقترح .

(٢) نقل السلعة المنتجة الي السوق. وتتوقف تكلفة نقلها علي حجومها . واوزانها النسبية والمسافة الي السوق او الأسواق .

(٣) نقل العمالة الرخيصة من تجمعاتها الكبري. أو اسكانها قرب المصنع. او ايهما

أقرب تكلفة وضمانا لوجود العامل .

× بعد حساب التكلفات الجارية في سنة تشغيل ، يحسب نصيب الوحدة المصنعة من تكاليف التشغيل ، ويتم فيها :

$$\frac{\text{التكاليف الجارية في السنة}}{\text{الوحدات المنتجة في السنة}} = \text{نصيب الوحدة من التكلفة الجارية}$$

× يضاف اليها التكاليف الانشائية الثابتة. ولكن يصعب تحميل الانتاج الصناعي في سنة كل التكاليف الانشائية شبه الثابتة . ولكن يفترض انه في خلال فترة زمنية معينة يجب ان يسترد المستثمر كل التكلفة الانشائية شبه الثابتة ، يمكن ان يكون عشر سنوات أو أكثر أو أقل . فإذا قام المستثمر الصناعي بتحديد هذه الفترة الزمنية بقسم التكلفة شبه الثابتة – عدد السنوات لتعرف متوسط نصيب السنة من التكلفة الانشائية شبه الثابتة ، ويقسم هذا المتوسط من التكلفة علي عدد السلع الصناعية المنتجة سنويا. لتكون الحصيلة نصيب السلعة المصنعة من التكلفة الثابتة . وتضاف الأخيرة الي تكلفة اليشكلا لكل وحدة منتجة ليشكل اجمالي تكلفة التشغيل والأنشاء لكل وحدة سلعية منتجة .

× تحسب هذه التكلفات في نقط مواضع مختلفة من المنطقة الواسعة المراد اقامة المصنع فيها ، ولاشك انه سيتم اختيار الموقع الذي يسجل أدني تكلفة انشائية وتشغيلية ممكنة .

× ولاشك أن أسلوب تقليل تكلفة الانتاج الي أدني حد هو في نفس الوقت اسلوب لزيادة العوائد الي أقصي حد ، ولكن يمكن أن تزاد العوائد بطرق أخري مثل :

١ – استشعار أذواق المستهلكين بصفة دائمة وتقديم سلع مبتكرة ومناسبة لهم ، وبهذا تزداد شرائيتهم الي أقصي حد .

٢ – التعرف علي أخبار المنافسين من المنتجين ، وذلك للتعرف علي تقاليد صناعية جديدة .

٣ – زيادة تنظيم العمل بما يسمح بانتاجية أعلي .

(١-٣-5) توطن النشاط الصناعي
" نموذج الفريدفيبر "

مقدمة :

الفريد فبر Alfrd Weber اقتصادي الماني . الف كتابه " نظرية توطن الصناعات Thcory of the location of Industries في ١٩٠٩ . وترجم الي اللغة الانجليزية في ١٩٢٩ . واصبح مرجعا لدراسة التوطن بتزايد أهمية الصناعة في تكوين التجمعات البشرية الجديدة .

الهدف الرئيسي:

يهدف فبر الي شرح توطن النشاط الصناعي علي ضوء ثلاثة متغيرات اقتصادية هي تكاليف النقل وتكاليف العمل والوفورات الناجمة عن التركز الصناعي . وأسس شرحه علي ايجاد أدني تكلفة لتوطن الانتاج الصناعي .

الافتراضات والقواعد :

أسس فبر تحليله علي هذه الافتراضات الصريحة السابقة . كما تضمن عمله افتراضات أخري :

١ - سهل ذات موارد طبيعية غير متكافئة في توزيعها علي سطحه . وتوجد المواد الخام والفحم والماء في مواقع لها مقوماتها الطبيعية .

٢ - معرفة حجم ومواقع مراكز استهلاك المنتجات الصناعية علي السهل .

٣, - توجد عدة مواقع ثابتة . تتركز فيها العمالة . وتتطلب معدلات أجور معروفة . والعمل ثابت وغير محدد في هذه المواقع .

٤ - المنطقة لها شكلها الحضاري واجناسها ومناخها ونظامها السياسي والاقتصادي الذي يميزها .

٥ - تبحث المؤسسات الاقتصادية للوصول بتكلفة الانتاج الي أدني حد ممكن .

٦ - توافر ظروف المنافسة الكاملة . والأسواق تم افتراضها . والموارد غير محدودة في مواقعها المفترضة . ولا توجد شركة تحصل علي ميزة احتكارية من اختيار موقعها .

٧ - لا تختلف تكاليف الأراضي والبناء والمعدات واستهلاك رأس المال علي المستوي الاقلمي .

٨ - يوجد نظام وحد للنقل فوق سطح متساو .

وقد أصر فبر علي وجود ثلاثة عوامل اقليمية تؤثر علي تكاليف الانتاج . هي

تكلفة المواد الخام وتكلفة نقل المواد الخام والمنتجات وتكلفة العمل . وقد عين فبر عامل محلي آخر هو التجمع Agglomerations واقتصاديات التجمعات Degimeration economices . ويتمثلان في مدخرات المصنع الناتجة عن تشغيله في نفس مكان التجمع الصناعي . والاستفادة من الصناعات المعاونة والخدمات المالية والاستخدامات العامة . هذه العمليات والخدمات يلزم تنفيذها تكلفة أعلي لو كانت في شركة وحيدة الموقع . انقسم تحليل فيبر في توطن الصناعة الي قسمين كبيرين:

اولا : تحديد نقطة الحد الأدني للتكلفة .

ثانيا : مناقشة الظروف التي سيكون الانتاج في ظلها مجذوبا بعيدا عن هذه النقطة بسبب الميزات التي يحصل عليها من العمالة الأرخص او الوفورات الناجمة عن قيام المصنع وسط تجمع صناعي .

اولا : مرحلة تحديد نقطة الحد الادني للتكلفة :

قواعد التحليل :

يقوم تحليل فيبر علي قاعدتين : الاولي رسم خطوط تساوي تكلفة النقل Isodapanes . والثانية تتمثل في مؤشر المادة الخامMaterial index

(أ) خطوط تساوي تكلفة النقل: خط الايزودابانيز هو الخط الذي يصل بين النقاط والمواضع التي تتساوي عندها تكلفة النقل. وبالتالي يمكن رسم أنواع مختلفة من خطوط التكلفة المتساوية . مثل خط تكلفة نقل الخام المتساوي من مصدر المادة الخام. وخط تساوي تكلفة نقل المنتجات الصناعية بالتباعد من السوق . وتتزايد قيمة خط تكلفة نقل المادة الخام بالتباعد من مصدر المادة الخام . وتقل قيمة تكلفة النقل بالقرب من مصدر المادةالخام . وينطبق هذا التحليل علي رسم خطوط تكلفة نقل المنتجات الصناعية . فتتزايد قيمة تكلفة نقل المنتج الصناعي بالتباعد من السوق . وتقل القيمة كلما اقترينا من السوق .

(ب) مؤشر المادة الخام :

إبتكر فيبر هذا المؤشر ليفرق بين الأنواع المختلفة من الصناعات تبعاً للوزن المفقود أثناء عملية الانتاج . ويحسب مؤشر المادة الخام علي النحو التالي:

$$\frac{\text{الوزن الكلي للخامات المستخدمة لكل وحدة منتجة}}{\text{وزن الوحدة الصناعية المنتجة}}$$

وزن الوحدة الصناعية المنتجة .

(أ) فإذا كان الناتج (١) يطلق علي هذه الخامات بأنها نقية Pure Material ، أي أن كل كمية المواد الخام الداخلة الي المصنع تخرج من الناحية الأخري بنفس وزنها من المنتج الصناعي أي لا يوجد فاقد ناتج عن عملية الصناعة .

(ب) أما إذا كان الناتج يزيد عن (١) فيعني أن هناك وزناً مفقودا من المواد الخام (مخلفات الصناعة) أثناء عملية الانتاج الصناعي . ويطلق علي هذه المواد الخام التي يبقي منها جزءصغير من وزنها في شكل وحدة منتجة والباقي يضيع كمخلفات صناعية بالمواد الخام الكلية Gross Material أو مواد الوزن المفقود Weight Loss . وفي هذه الفئة الأخيرة من المواد الخام تكون تكلفة نقلها كبيرة تزيد عن تكلفة نقل المنتج الصناعي الي السوق . فإذا كان وزن المواد الخام مثلي وزن المنتج الصناعي . يكون ناتج مؤشر المادة الخام (٢) . وبالتالي ترتفع تكلفة نقل الخام الي ضعفي تكلفة المنتج الصناعي الي السوق.

كيفية تحديد نقطة الحد الادني لتكلفة النقل:

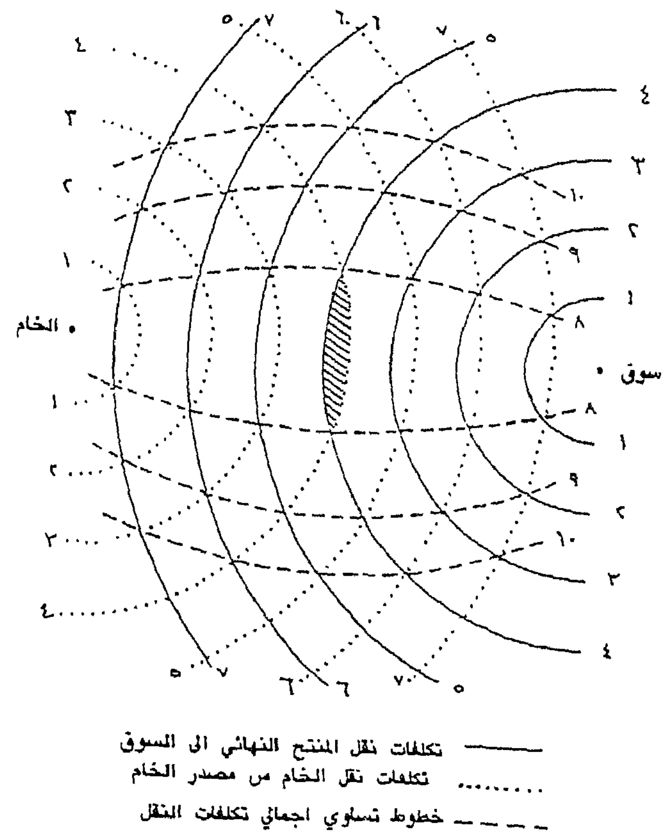
الحالة الأولي :

× عندما يكون المطلوب هو تحديد نقطة الحد الأدني للتكلفة بين مصدر المادة الخام الوحيد (أ) والسوق (ب) . والتي يفترض أن يقع المصنع بينهما مع افتراض ثبات تساوي تكلفة العمل في المنطقة .

× الخطوات :

١ - ترسم مجموعة خطوط تساوي تكلفة نقل المادة الخام من مصدر المادة الخام (الخطوط المتصلة) . وترسم مجموعة أخري من خطوط تساوي تكلفة نقل الوحدة المنتجة من السلعة الصناعية . (الخطوط المنقطة) . وترسم مجموعة ثالثة هي خطوط تساوي تكلفة النقل الاجمالية والتي يتم رسمها بين نقاط تقاطع خطوط تكلفة نقل المواد الخام وخطوط تكلفة نقل المنتج الصناعي (الخطوط المشرطة).

٢ - يتحدد مبدئياً الموقع العام للمصنع المراد توطنه في نقطة الحد الأدني للتكلفة فيما بين أدني خطي تساوي التكلفة الاجمالية . أنظر شكل رقم (١٢).



رقم (١٢) كيفية بناء خطوط تساوي ادني تكلفة النقل في حالة سوق واحد وخام واحد

لاتخرج عنه مخلفات صناعية • وان موقع المصنع الامثل سيكون بين السوق والخام وبين خطى أدنى تكلفة نقلية اجمالية ٨ دولارات .

٣ - يبين البحث عن موقع نقطة التكلفة الدنيا (المصنع) في هذه المنطقة بتتبع خطوط تساوي أدني تكلفة المادة الخام والمنتج الصناعي ، وإن موقع نقطة تكلفة النقل الدنيا توجد عند النقطة التي يتجمع عندها اجمالي المواد الخام المنقولة (طن /كم) ويبدأ منها توزيع المنتجات بأدني تكلفة نقل .

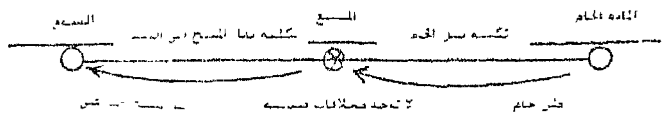
٤ - بمعرفة ناتج مؤشر المادة الخام يمكن التوقع بموقع نقطة الحد الأدني لتكلفة النقل الاجمالية . فإذا كان الموشر واحداً (١) يعني ان تكلفة نقل المادة الخام الي المصنع تساوي تكلفة نقل المنتج الصناعي الي السوق (بإفتراض وجود نظام نقلي متساو ، وان المسافة ووزن المادة الخام هما المتغيرات الثابتة المؤثرة في تكلفة نقل المادة الخام والمنتج) . وبالتالي سيتجه المصنع نحو التوطن في موقع الوسط بين مصدر المادة الخام والسوق، مع وجود ميل لاصحاب المصانع في هذه الحالة نحو الاقتراب قليلا نحو السوق للاستفادة من معرفة أخبار المتنافسين ومعرفة أذواق المستهلك . . انظر شكل رقم (١٣).

٥ - كلما زاد موشر المادة الخام عن (١) تزيد تكلفة نقل المواد الخام عن تكلفة المنتج الصناعي ، وبالتالي سيتجه المصنع نحو مواقع اقرب من مصدر المادة الخام . لتحاشي ارتفاع تكلفة نقل المادة الخام ، ويتوقف مدي القرب من مصدر المادة الخام علي مدي ارتفاع مؤشر المادة الخام عن (١) . فإذا كان مؤشر المادة الخام (٣) مثلا ستكون تكلفة نقل الخام ثلاثة أضعاف تكلفة نقل المنتج الصناعي الي السوق، وبالتالي سيتخذ المصنع موقعاً أكثر قرباً من مصدر المادة الخام مما لو كان مؤشر المادة الخام (٢) مثلا . أنظر شكل رقم (١٣ -أ / ب) .

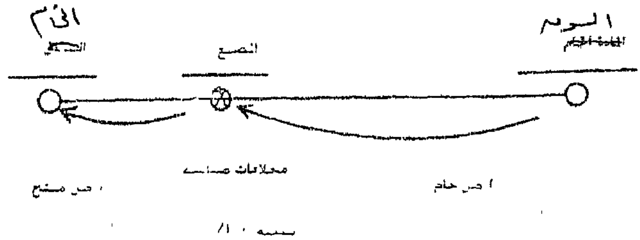
ثانيا : في الحالة الثانية : عندما يكون المطلوب هو تحديد موقع نقطة الحد الأدني لتكلفة النقل الاجمالية الدنيا (المصنع) في ظل وجود مصدرين للمادة الخام وسوق واحد . ولتحديد هذه النقطة يتبع الخطوات التالية :

(١) يتحدد موقع المصنع (نقطة الحد الأدني للتكلفة) مبدئياً في المنطقة المثلثية Locational Traingle التي تحدد مصدري المادة الخام من ناحية والسوق من ناحية أخري .

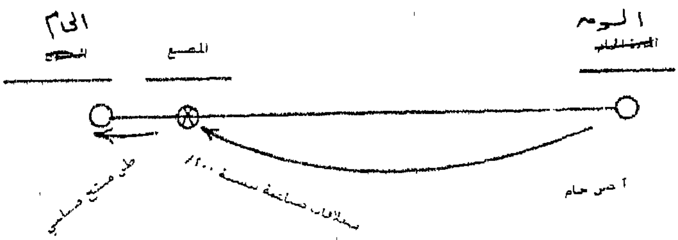
(٢) ترسم خطوط تساوي تكلفة نقل المادة الخام من المصدر الأول (ب) . ومن المصدر



(أ) في حالة مؤشر المادة الخام =(١) اي يحتاج الطن المنتج لطن من الخام



(ب) في حالة مؤشر المادة الخام = (٢) . اي يحتاج الطن المنتج الي طنين من المدة الخام



(ج) في حالة مؤشر المادة الخام = (٣) . اي يحتاج الطن المنتج الي ثلاثة اطنان من الخام

شكل رقم (١٣) توطن المشروع الصناعى فيما بين مصدر الخام الوحيد والسوق
في ظل اختلاف مؤشر المادة الخام

الثاني (ج) . وخطوط تساوي تكلفة نقل الوحدة المنتجة من السوق (د) . وأدنى نقطة تكلفة نقل اجمالية مشتركة بين الأنواع الثلاثة من خطوط التكلفة المتساوية الثلاثة يقام بها المصنع . أنظر شكل رقم (١٤) .

(٣) ويتوقف موقع المصنع داخل المنطقة المثلثية على مؤشر وزن المادة الخام في المصدرين الأول والثاني . فإذا كانت مادتا الخام المستخدمة من المصدرين نقية (موشر "١") . فاننا سنتوقع ان يتوسط المصنع المنطقة المثلثية . يمكن تحديدها باسقاط أعمدة من زوايا المثلث تلتقي في نقطة موقع المصنع .

(٤) أما إذا كان مؤشر المادة الخام من المصدرين أكبر من (١) فإن المصنع سيتجه في التوطن نحو مصادر المادة الخام ويتباعد عن السوق . ويتوقف قربه من مادتي الخام على مدى كبر وزن الخام لكل طن منتج .

(٥) في حالة اختلاف الوزن النسبي لمادتي الخام لكل وحدة منتجة . فسيميل المصنع نحو القرب من مصدر المادة الخام الذي يرتفع فيها وزن الخام لكل وحدة منتجة . انظر شكل (١٥ ب) .

وقد افترب فبر كثيراً من الواقع بإدخاله أكثر من مصدر للمادة الخام في الاعتبار . كما انه كان أكثر واقعياً عندما أدخل في اعتباره ايضا الوزن فضلا عن المسافة في حساب تكلفة النقل . لكن يؤخذ عليه انه افترض نظام نقلي واحد .

الإنحراف عن موقع التكلفة الدنيا بتأثير العمالة

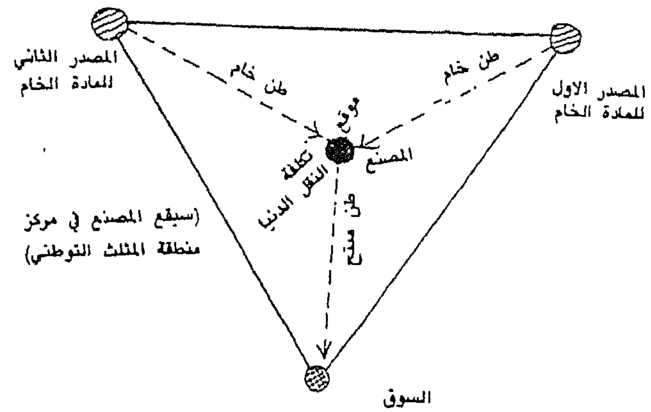
بعد أن تم تحديد موقع التكلفة الدنيا لنقل الخام والمنتج والتي يراد للمصنع ان يقع فيها . ادخل فبر في حساباته تكلفات العمالة . فماذا سيحدث لو كانت العمالة الرخيصة والوفيرة في موقع بعيد عن موقع نقطة الحد الأدنى للتكلفة النقلية . هل سيفكر القائمون على المشروع في نقل المصنع الى موقع العمالة الرخيصة او سينقلون العمالة الى موقع المصنع في نقطة الحد الأدنى للتكلفة النقلية .

وتتوقف الموازنة بين الحلين الافتراضيين على نقطتين :

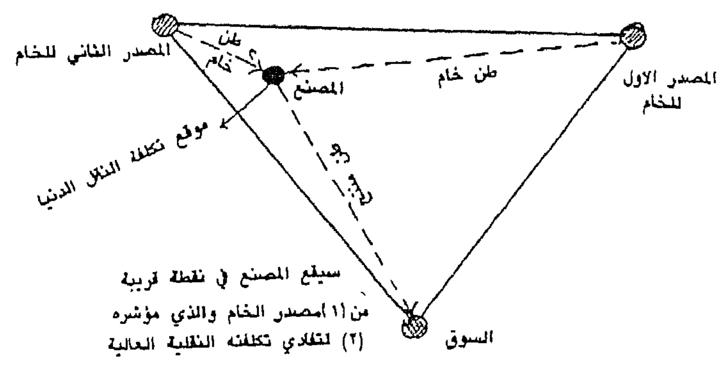
* حساب تكلفات المشروع في موقع نقطة الحد الأدنى لتكلفة النقل، والتي بنيت حسابها على تكلفة نقل الخامات . وتكلفة نقل المنتج الصناعي . ويضاف اليها هنا تكلفة نقل العمالة من موقع العمالة الرخيصة الى موقع نقطة الحد الأدنى

شكل رقم (١٤) توطن المشروع الصناعي فيما بين مصدرين للمواد الخام

(ا) مؤشر المادة الخام في المصدرين = (١) اي يحتاج الطن المنتج الى طن مماثل من الخام.



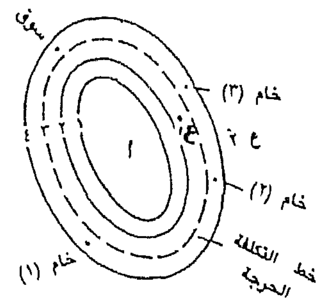
(ب) مؤشر المادة الخام في المصدرين مختلفان، الاول = (١) والثاني = (٢).



لتكلفة الخام والمنتج .

× حساب تكلفة المشروع لو تم انشائه في موقع العمالة الرخيصة للاستفادة منها بدون تكلفة نقلية زائدة للعمالة . وفي هذه الحالة نجد ان التكلفات الاجمالية للمشروع عبارة عن تكلفة نقل المادة الخام والمنتج الصناعي عند نقطة الحد الأدني للتكلفة . يضاف اليها التكلفة الزائدة لنقل الخام والمنتج الناجمة عن تحريك المصنع من نقطة الحد الأدني للتكلفة الي نقطة تجمع العمالة الرخيصة .

ويتم اختيار الموقع الأفضل الذي يحقق تكلفات اجمالية أقل . فإذا كان تكاليف المشروع في موقع العمالة أقل من تكاليف المشروع في موقع الحد الأدني للتكلفة النقلية فسيصدر قرار بنقل وتحريك المصنع الي موقع العمالة . اما لو كانت التكلفة الاجمالية أقل في موقع الحد الأدني للتكلفة فسيتسصدر قرار ببقاء المشروع الصناعي بها. ويقرر نقل العمالة من مواقعها اليها . انظر شكل رقم (١٥ -أ - ب)



شكل رقم (١٦) التأثير الانحرافي لتكلفة العمالة (خط التكلفة الحرج)

والمثال التالي الذي يوضحه شكل رقم (١٦) يبين :

١ - موقع الحد الأدني للتكلفة في (أ)

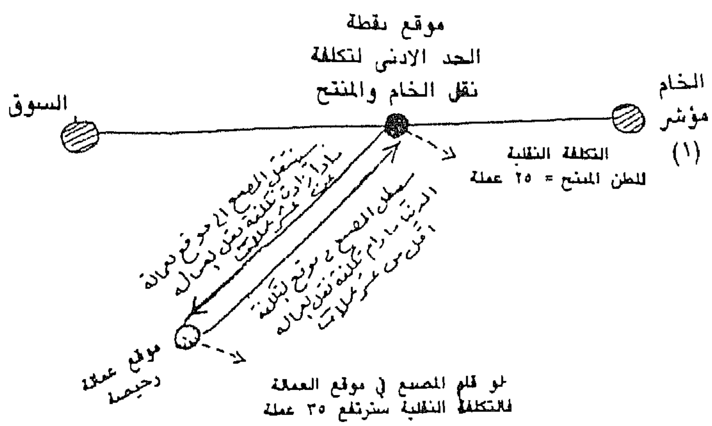
٢ - مواقع المواد الخام وهي ر١ -ر٢ - ر٣

٣ - مواقع عمالة رخيصة وهي ع١ -ع٢ .

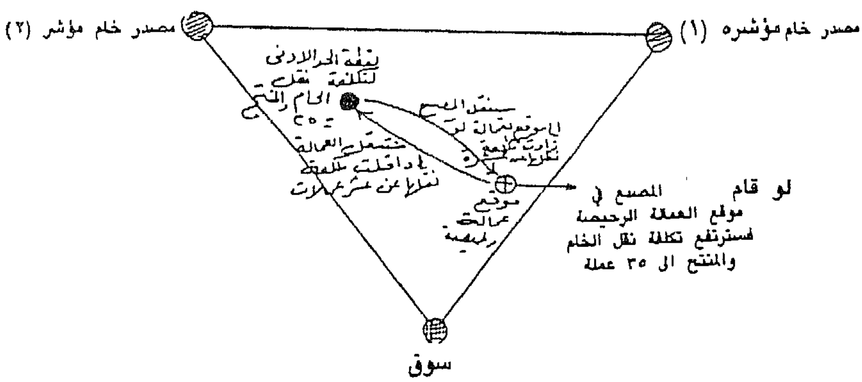
وقد تم حساب المدخرات الناجمة من استخدام العمالة الرخيصة في ع١ وع٢ . بنقل المصنع اليها بحوالي ثلاثة دولارات . ولكن تحرك المصنع من نقطة الحد الأدني للتكلفة الي مواقع العمل الرخيصة سيرفع من تكلفة نقل الخام والمنتج الصناعي . لأن المصنع سيتحرك الي خطوط تكلفة أعلي . لا حظ أن موقع العمالة (ع١) يقع بين خط تكلفة ٢ دورلار و ٣ دولارات . وموقع العمالة (ع٢) يقع بين خطي تكلفة نقل ٤ و٥ دولارات .

ويلاحظ أن موقع العمالة (ع٢) غير مناسب . لأن تحرك المصنع اليه سيؤدي الي زيادة تكلفة النقل (٤ دولارات) أكثر من المدخرات الناجمة من استخدام العمالة الرخيصة بها (٤ دولارات) . بينما موقع العمالة الأولي (ع١) أفضل . لأن المدخرات

شكل رقم (١٥) انحراف المصنع عن نقطة التكلفة الدنيا بتأثير العمالة في حالتين ا - ب



(ا) في حالة وجود مصدر وحيد للخام وسوق واحد.



(ب) في حالة وجود مصدرين للخام مختلفين في مؤشر الخام وسوق واحد

الناجمة عن استخدام العمالة الرخيصة بها (٤ دولار) تفوق قليلا زيادة تكلفات النقل الناجمة عن تحرك المصنع الي هذا الموقع من العمالة ، والذي يتراوح بين دولارين وثلاثة دولارات .

وعلي كل حال نجد أن فيبر قد رسم خط (شرط) تكلفة النقل الحرجة Critical Tsodapanese قيمتة ثلاثة دولارات ، بحيث يفصل بين مواقع تجمع العمالة فيما دون هذا الخط (النقل أقل من ٣ دولارات) ومواقع عمالة تتجاوزها في تكلفة النقل اليها ، ومن المربح ان يتحرك المشروع الصناعي الي المجموعة الأولي من مواقع العمالة ، ولكن لن تتحرك الي المجموعة الثانية من مواقع العمالة التي تتجاوز خط التكلفة الحرجة لانها حركة بدون ميزات . ولكن لو حدث وأن تحرك المشروع الصناعي اليها ربما سيؤدي الي تغيير في مصادر المادة الخام الي مصادر أخري مصادر مثل (س٣) ربما يمكن ان تكون لها ميزات بالنسبة لموقع المصنع الجديد بدلا من موقع الخام الأول (س١) .

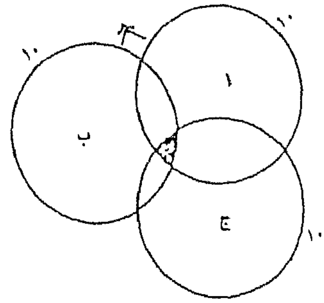
التأثير الانحرافي لاقتصاديات تجمع الصناعات :

يأخد تحليل عامل التجمعات الصناعية منطق مشابة . لو قام المصنع في منطقة خالية سيتحمل وحده تكلفة البنية التحتية للمشروع مثل مد الطرق البرية وقنوات الري والصرف وشبكة الاتصالات . إلخ . . . أما إذا قام المشروع بجوار مصانع أخري فسيتقاسم معها تكاليف البنية التحتية .

من الشكل رقم (١٧) الذي يعرض لثلاث شركات ، تقدر المدخرات الناجمة عن تجمعهم في مكان بعشرة دولارات لكل وحدة منتجة ، ويرسم خط تساوي حرج قيمته ١٠ دولارات كأقل تكلفة نقل لكل وحدة منتجة . ومن الأفضل أن تتجمع الصناعات فقط داخل المنطقة المحددة بتقاطع ثلاث خطوط تكلفة نقل دنيا متساوية حرجة (شكل رقم ٢٠ - المنطقة المظللة) ، وليس اقتصادياً أن تتجمع خارج هذه المنطقة ، لو لم تتقاطع خطوط تكلفة النقل الدنيا المتساوية ، لن يكون التجمع مربحاً .

استمر فيبر في عرض التأثير المركب العوامل الثلاثة علي تكلفات النقل وتكاليف العمالة واقتصاديات التجمع علي توطن مجموعة من الصناعات .

خطوط ادنى تكلفة اجمالية حرجة للتجمع



(أ) ، (ب) (ج) مواقع اصلية لثلاث مصانع

تقاطع ثلاث خطوط حرجة من خطوط ادني التكلفة للتجمع في المنطقة

شكل رقم (١٧) تاثير انحراف اقتصاديات التجمع .

ويمكن تلخيص عيوب النظرية القيبرية في توطن الصناعة في النقاط التالية (١) .

(أ) عدم تناسب تعريفة النقل مع المسافة ، هذا فضلا عن انها غير موحدة علي طن المادة الخام .

(ب) افتراض استقامة الخطوط النقلية وتساويها في جميع الاتجاهات من المصنع عكس الموجود في الطبيعة .

(ج) بساطة الافتراضات في التحليل . فيفترض سوق واحدة او مصدران للمادة الخام علي الأكثر .

(د) اغفال عوامل أخري .

إمكانية التطبيق

يمكن ان نوجز اهم التحديدات الخاصة (الانتقادات) بنظرية فبر لتوطن الصناعة في الحقائق التالية:

أولا : قد تغيرت عدة عوامل منذ ان وضع فبر نظريته ، فتحسن النقل مما خفض كثيرا من تكلفة النقل . وقد سمحت التغيرات التكنولوجية باستخدام أفضل للموارد ، وتزايدت حركة العمالة واصبح تنظيم الصناعة اكثر تعقيداً، وتزايدت اهمية التأثير الحكومي للتوطن ، ورغم هذا ما زالت قواعد فبر تطابق

(١) محمد محمود الديب ، كيف يختار موقع المشروع الصناعي - دراسة تطبيقية وكذ . الانجلو مصرية ، ١٩٧٩ ، ص ١١٢ .

في توطن صناعات معينة ، كما وضح ذلك ويلفريد سميث .

ثانيا : كان اهتمام فبر ينصب فقط علي نقط الاسواق ، وافتراضه ان أي مصنع يخدم سوق واحدة غير واقعي في هذه الايام . وقد صور لوش السوق منطقة مساحية ، وليست نقط ، ويؤكد علي ايجاد نقطة العائد او الانتفاع (القصوي) وليست التكلفة الدنيا ، ولهذا فان الوضع النسبي للمنافسين اصبح جدير بالاعتبار ، كما تبين من مدرسة التواقف التوطني . حتي بعد استخدام المواد الخام المركزة (البحتة) في الايام الحالية ، فان تكلفات النقل ستكون نسبيا أقل بكثير ، ومقاييس الانتاج ستكون اكبر للتقدم التكنولوجي ، وان شرط تعدد الاسواق ممكن . التوطن المركزي حول هذه الاسواق يرتبط بقمة سطح الطاقة التسويقي الذي يميز عددا من الصناعات الحديثة . هنا توجد مداخل سهلة الي المستهلكين ويستكشفون حاجاتهم ويدعمون خدمة مبيعاتهم من المنتجات المصنعة .

ثالثاً : وقد أدت التعقيدات المتزايدة في تراكيب أجور الشحن الي تزايد أهمية توجيه الاسواق ، وقد أدي هذا الي تكلفات نسبية لنقل المنتجات النهائية أعلي من تكاليف نقل المواد الخام . ان الفعالية المتزايدة لاستخدام الموارد قد اضافت ايضا الي مؤشر التوجيه التسويقي تناقص اهمية وزن المواد المطلوبة . وان تكلفات نقل المنتجات اصبحت أكثر ارتباطاً بالقيمة المضافة للانتاج وليس وزن المنتج ، وامثلة هذه الصناعات ذات القيم المضافة المرتفعة هي الادوية والعقاقير وآلات المكينات . والحقيقة ان تأكيدات فبر علي الوزن المفقود اصبحت محدودة ، وقد تبين تأثير العوامل الاخري .

رابعاً : ان افتراض فبر ان العمالة ثابتة ليس واقعيا تماما رغم وجود مناطق بطالة ومخازن للعمالة في اية دولة . كما تفسر بعض المواقع الروابط القوية بالاسرة والاصدقاء ومناطق السكن معا والحاجة الي الودائع المالية مما يدعم افتراض فبر . علي اية حال ان الحركة المكانية للعمالة واضحة جدا تم بيانها في بعض الاحيان عند عرض حركة البطالة اثناء الازمة العالمية ١٩٣٠ ان الحركة بين الصناعات . من احد أنماط الوظائف الي الاخري في نفس المنطقة في بعض الاحيان ، تم تقييدها ومنعها بسبب الحاجة الي اعادة تدريب ومقاومة [illegible] [illegible] [illegible] من المهارات والحرف الخاصة .

خامساً: مع التعقيد المتزايد للتنظيمات الصناعية اختفت ظاهرة المنتج الوحيد والمصنع الواحد والمشروع الخاص . وقد حل محلها المنتج المتعدد والشركات العالمية . مما يزيد من صعوبة تطبيق القواعد الفبيرية في التطبيقات الحديثة . لما لهذه الشركات من مصانع ومكاتب متعددة .

وقد تتوطن الصناعة في الدول لتوفر العمالة الرخيصة مثل تايوان حيث اقيمت بحوث تنفيذ مشروعات تنمية عملياتها الصناعية في الدول المتقدمة مثل الولايات المتحدة وبريطانيا . ان التوطن ربما يكون بالضبط جزء من معادلة مركبة تحدد الانتاج .

ومن اهداف التنظيمات الكبيرة زيادة نصيبها في الاسواق وزيادة انتاجها علي المستوي الافقي والرأسي وليس بمحاولات تقليل التكلفات الي ادني حد لها او لزيادة العائد الي الحد الاقصي . علي سبيل المثال ان امكانية الانتفاع بالمباني في هوامش العوائد في وقت الحاجة تؤدي الي توطن مشروع فرعي ، ويسمح بالاختراق المبكر للسوق ، والتي لا يتحقق لو وضعنا في الاعتبار الوقت اللازم لايجاد موقع ادني التكلفة . ان امكانية الانتفاع بمصانع نسيج القطن الشاغرة علي سبيل المثال اصبحت عاملا حديثا يجذب الصناعة الي اجزاء لانكشير .

سادساً : كان لتطور تأثير الحكومة علي توطن الصناعة مثل الاعفاء من الايجار وحرية حركة الاموال . والحوافز الحكومية اثره في تحرك الصناعة الي مناطق التنمية مثل شمال شرق انجلترا . في نفس الوقت نجد ان التوسع الصناعي علي نطاق معين . ربما يتم تقييده في الدول المتقدمة بشهادات عوائد التطور في الدول غير الرأسمالية مثل الاتحاد السوفياتي حيث نجد ان دور الحكومة والعوامل السياسية هامة ككل في توطن الصناعة .

سابعاً: لم يتجاهل فبر نمط النظام الاقتصادي والسياسي القائم . ولكن ليس من المحتمل انه سبق غيره في ادراك الحوافز الحكومية والضوابط والملكية والتي تتفق مع جزء من معظم اقتصاديات الصناعة . يعد عمل فبر هاما في المناطق الجيدة التخطيط في الاقتصاديات غير الرأسمالية خاصة ، حيث تطبق قواعده لتوطين المشروعات اكثر من شرح توطنها .

الطرق والشبكات النقلية وجغرافية النقل

المبحث الرابع

٤

فهرس الاشكال

فهرس الجداول

(١-٤-١) توطن وتنمية الطرق النقلية

الطريق عبارة عن خط يربط تجمعين عمرانيين (محطة البداية والنهاية) يتحرك عليه الناس بواسطة نوع نقلي معين . وبعض الطرق له أساس طبيعي ويمكن رؤيته علي السطح مثل الطرق البرية والسكك الحديدية ، وهناك انواع اخري من الطرق ليس لها أساس طبيعي ، ولكن يمكن رسمه علي خرائط مثل الطرق البحرية والجوية .

ويعتبر بناء أقصر طريق بين محطة البداية ومحطة النهاية أمراً مرغوب فيه ، ولكن يندر تحقيقة في الواقع . ولقد ابتدع هاجت Hagget اصطلاحين لبناء اقصر طريق منحرف عن الخط المستقيم ، وهما طريقة الانحراف الايجابي Positive Deviatiom وطريق الانحراف السلبي Negative Deviation .

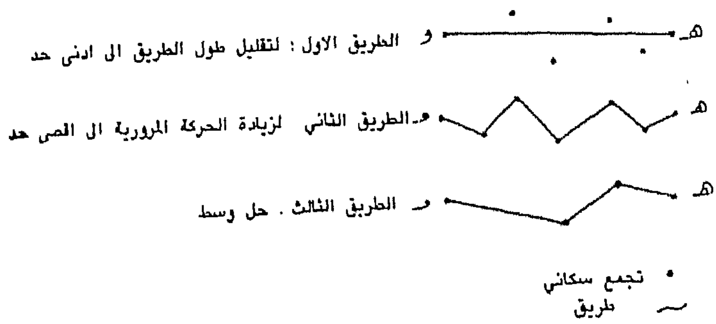
طريقة الانحراف الايجابي

ويقصد بهذه الطريقة انحراف الطريق يمنة او يسرة للمرور الي التجمعات العمرانية البعيدة عن الخط المستقيم الذي يصل بين محطتين (مدينتين) بهدف تجميع اكبر حركة مرورية ممكنة .

ويعتبر ويلنجتون Wellington أول من استخدم هذه الطريقة في نهاية القرن التاسع عشر في تخطيطه لنظام الطرق الحديدية في المكسيك ، حيث اهتم بتأثير تجاهل ربط المراكز الصغيرة الواقعة علي طول الخط الحديدي بين العاصمة (مكسيكوسيتي) ومدينة فيراكروز.

وكان ويلنجتون يعي هدفين متعارضين مع بعضهما الآخر ، اولهما يتمثل في الحاجة الي تقليل طول الطريق الحديدي (شكل ١٨ - أ) وثانيهما يتمثل في الحاجة الي الوصول بكمية المرور الي أقصي حد ممكن (شكل ١٨ - ب) ، وتعتبر الحالة "ج" حل وسط بينهما .

شكل رقم (١٨) ثلاثة طرق متغيرة بين نقطتين (حالة "أ" و "ب" و "ج"



وقد طُبقت طريقة الانحراف الايجابي في دراسة توطن انواع مختلفة من الطرق النقلية . يمكن ان ندرك أربع امثلة منها:

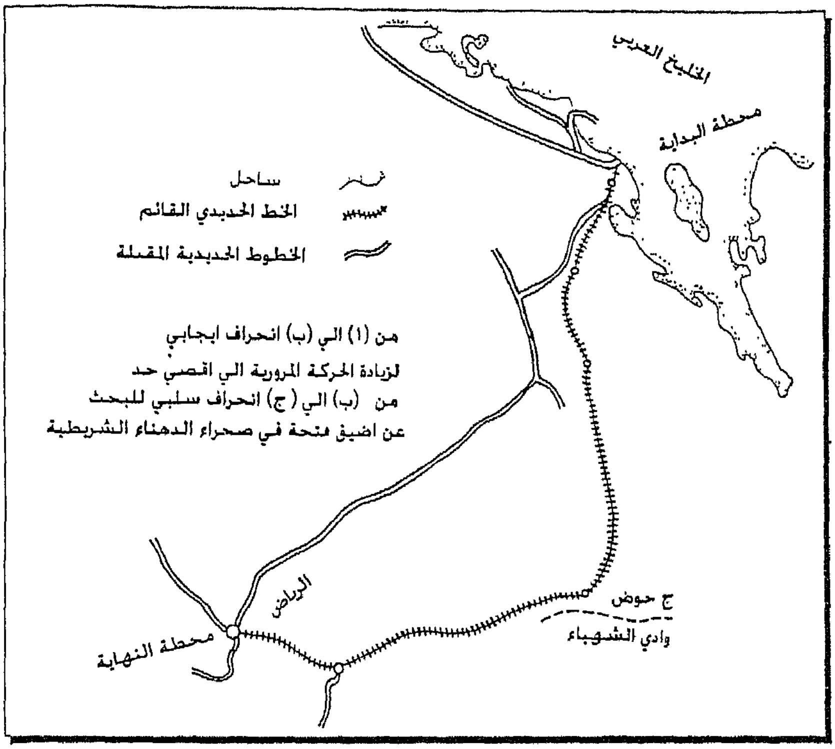
وقد طُبقت طريقة الانحراف الايجابي في دراسة توطن انواع مختلفة من المرجوة الطرق النقلية . يمكن ان ندرك أربع امثلة منها:

× وقد طبقت طريقة الانحراف الابجابي عند نشأة الطرق الحديدية بالمناطق الريفية في انجلترا في القرن التاسع عشر . وقد اوضح Beaching عدم الاستفادة من هذه الطريقة مما ادي الي اغلاق كثير من الخطوط.

× مثال آخر من الدول النامية . عند انشاء أول خط حديدي بالمملكة العربية السعودية (في الخمسينات) بين ميناء الدمام والرياض (العاصمة) . ولم يتخذ الخط الحديدي الرئيسي خطاً مستقيما بل صنع نصف دائرة للمرور علي اهم التجمعات العمرانية بالمنطقة الشرقية مثل الظهران وابقيق - الهفوف - المبرز واهم التجمعات العمرانية في منطقة الرياض مثل الخرج . انظر شكل رقم (١٩) .

× وقد تم تطبيق طريقة الانحرافات الايجابية في الوقت الحاضر علي الانواع النقلية الاخري مثل النقل الجوي . فالخط الجوي بين مانشيستر في انجلترا وتورنتو (كندا) كان يتوقف في الماضي في بريستويك (اسكتلندا) للتزود بالوقود. ولكن في الوقت الحاضر يعتبر الهدف من وراء التوقف للحصول علي مزيد من الركاب.

×كما طبقت هذه الطريقة في تخطيط مسارات الاتوبيسات في انجلترا . فطريق الاتوبيس الاكسبريس القومي الذي يصل مدينة لندن في الجنوب الشرقي ومدينة بلاكبول في الشمال الشرقي . يمر بست عشرة مدينة وبلدة وقرية علي جانبي الخط المستقيم الذي يصل بين لندن وبلاكبول وذلك لزيادة الحركة المرورية .



شكل رقم (١٩) الطريق الحديدي بين الدمام والرياض (القديم والحديث)

طريقة الانحراف السلبي

وتهدف طريقة الانحراف السلبي في توطن الطريق تحاشي ظاهرات معينة في البيئة الطبيعية . تمثل عقبات ستؤدي الي زيادة في تكلفات تشييد هذه الطرق.

ويعتبر لوش Losch أول من قام بتطبيق قوانين الانكسار Friction Laws في دراسة توطن الطريق . وكان يهدف نحو اختيار أرخص الطرق بين محطتين يعبر منطقتين بتكلفات نقلية مختلفة . واقترح ان توطن أرخص الطرق يتحدد باستخدام قانون جيب الزاوية Sine . وقد اعتبر هذه القاعدة اضافة مفيدة في توطن الطرق النقلية .

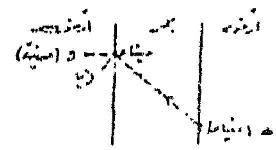
والشكل التالي رقم (٢٠) يوضح استخدام قانون الانكسار في تخطيط طريق بين (هـ) (و) والقانون مطبق في الحالة الثالثة(ج). حيث توجد سلعة في النقطة (هـ) الواقعه علي ساحل البحر. ويجب نقلها الي النقطة (و). والواقعة علي الناحية الاخري، ولكن تقع بعيدة عن الساحل، فأين يتحدد موقع الميناء الذي يستقبل السلعة من (هـ) لكي تصل الي النقطة (و). ومن ثم رسم كل الطريق بين (هـ)- الميناء - و . الحل يكمن في طرق ثلاثة:

× ففي الحالة الاولي تعرض لحل الخط المستقيم. حيث يفترض ان كل نقطة علي الساحل صالحة لتشييد ميناء .

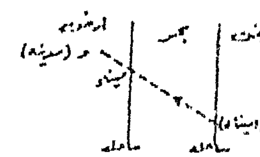
× في الحالة الثانية : يفترض الحل ان معدل الشحن المحيطي (T1) أرخص من اجرة الشحن الارضي (T2) وبالتالي سيعتمد الحل علي تقليل تكلفة الشحن الارضي الي ادني حد بان يرسم الطريق من (و) الي البحر عموديا علي خط الساحل الي الميناء (ك)

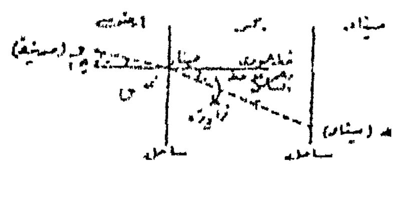
شكل رقم (٢٠) طرق النقل وقانون الانكسار

الحل الثاني يقلل اجور الشحن الارضي الى ادنى حد



الحل الاول : الخط المستقيم





الحل الثالث (قانون جيب الزاوية) يقلل التكاليف الاجمالية (كل من اجور الشحن البحري والارضي)

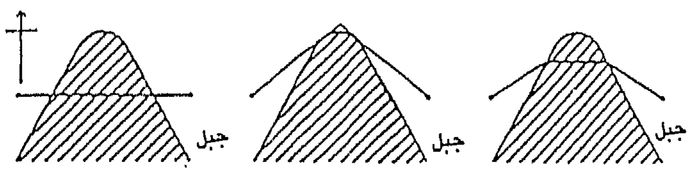
× في الحالة الثالثة ، تطبيق قانون الانكسار لتحديد الميناء ، ومن ثم الطريق الذي يمر بين هـ - الميناء - و ، ويحقق ادني تكلفة نقل اجمالية (الشحن الارضي والحيطي) ، ويتم ذلك بتطبيق المعادلة التالية :

تكلفة الشحن الارضي وجيب الزاوية (١) - تكلفة الشحن المحيطي وجيب الزاوية (٢) = صفر

حيث نجد ان الزاويا (١) و(٢) والتي يصنعها الطريقين بين هـ ، و، علي خط عمودي علي خط الساحل يجب ان تكون متساويتين ، وبالتالي تساوي تكلفة الشحن المحيطي والارضي ، وهنا يتحدد موضع الميناء الافضل لو كان في نقطة (س).

كما استخدم لوش طريقة الانكسار في مشكلة توطن طريق يعبر سلسلة جبلية ، واوضح ان الطريق الذي يرتفع انكساره هو الطريق الاكثر تكلفة ، ومن الطرق الثلاثة المقترحة في الشكل رقم (٢١) نجد ان أقل الطرق تكلفة هو الذي ينحرف نحو الشمال .

شكل رقم (٢١) بناء طريق يعبر سلسلة جبلية



مثال معاصر لتطبيق هذه القاعدة يتضح عند انشاء القنوات والطرق الحديدية من نيويورك (علي ارض القارة) في اتجاه الغرب عبر جبال الابلاش ، وبسبب التكلفة المرتفعة للطريق المباشر انحرفت بعض الطرق المختارة في اتجاه الشمال لتستفيد من " خط المقاومة الدنيا " . لتتحسس فجوة في جبال الابلاش للعبور في اتجاه الغرب .

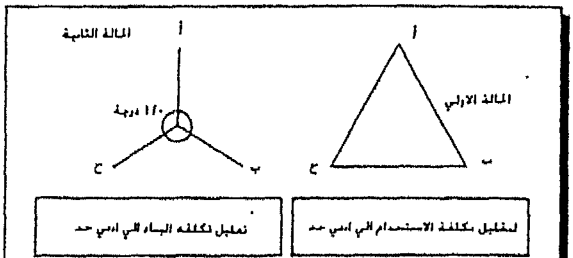
الطريق حسب أنواع التكاليف

أولا : تكاليف البناء والاستخدام :

قامت الدراسات المعاصرة بتخطيط توطن الطرق النقلية طبقاً لتحليل تكاليف البناء Builder Costs وتكاليف الاستخدام User Costs

وتتعلق الاولي بتوطن الطريق الامثل طبقا لتكاليف التشييد . بينما يبحث النوع الاخير عن التكلفة الدنيا للاستخدام .

والشكل رقم (٢٢) يوضح نمط الشبكة الطرقية التي تربط ثلاث محطات طبقا لتكاليف البناء والاستخدام .



شكل رقم (٢٢) طريقان نقليان لتقليل تكلفة البناء والإستخدام إلي أدني حد

ففي الحالة الاولي مرت الطرق الآتية من المحطات التالية بنقطة وسطي وذلك لتقليل تكلفات البناء الي ادني حد لها . اذا أن طول الطرق في الحالة (أ) أقل من طول الطرق في الحالة (ب) . وبالتالي تقل تكلفة التشييد الي ادني حد .

اما في الحالة الثانية والتي يصنع فيها الطريق بين المحطات الثلاث مثلثا . وكل ضلع منه يربط مدينتين في اقصر طريقين بينهما . وفي هذا الوضع يتم تقليل تكلفة الاستخدام الي ادني حد .

ويعكس نمط الشبكة الحديدية في شمال شرق الولايات المتحدة تكاليف الاستخدام السائدة . بسبب الحجم الكبير للحركة المرورية الناجمة من قرب المدن وقصرالمسافات بينها . وفي الناحية الاخري نجد ان الشبكة الحديدية بغرب الولايات المتحدة الاميركية قامت استجابة لتكاليف الانشاء . حيث المدن قليلة ومتباعدة والمرور خفيف. والحاجة ملحة لكشف الطريق الرخيص خلال بيئة طبيعية صعبة .

وتميل طرق السيارات ان تكون مباشرة واقل تأثرا بالبيئة الطبيعية عامة, وذلك لتقليل تكاليف الانشاء الي أدني حد ممكن . وابراز الامثلة علي ذلك طرق السيارات في بريطانيا .

ثانيا - التكاليف البيئية :

موضوع اخر يوكده القائمين علي تخطيط النقل يتمثل في تقليل التلف الذي يلحق بالبيئة المحلية الي ادني حد ممكن سواء كانت ريفية او حضرية .

كما توجد عوامل اخري ضاغطة ومشابهة تتمثل في مطالبة بعض السكان بابعاد ضرر ازالة مساكنهم لاقامة الطرق مكانها . وابرز الامثلة يتضح في قرار التخلي عن مشروع لندن للسيارات . وهو نظام يتألف من ثلاثة طرق دائرية في داخل وحول المدينة .

كما يتم استخدام تحليل تكلفة الفائدة Cost-Benifit Analysis في استصدار قرارات تحديد موقع طريق او موقع نهاية . حيث تقنن التكاليف المحتملة , ويتم مقارنتها بالفوائد المقننة المتوقعة . وأبرز الامثلة علي استخدام هذا التحليل هو اختيار موضع كيلنجتون Cublington المقترح كمطار ثالث لمدينة لندن طبقا لقواعد تحليل تكلفة الفائدة . ولكن رفض في نهاية الامر بناء علي ظروف بيئية .

(١-٤-٢) وصف الشبكات النقلية

تعرف الشبكة النقلية بانها عبارة عن مجموعة من الطرق تربط مجموعة من المحطات بواسطة وصلات طرقية . وتستخدم المقاييس الرياضية في وصف الشبكات وتفسير أنماطها . كما تستخدم ايضا في تنمية الشبكات النقلية وعقد مقارنات سهلة بين نماذج التنبؤات والشبكات الحقيقية .

ويستخدم اسلوب الخريطة او الشكل التبولوجي Topologicl Map or Graph في تمثيل الشبكة النقلية . ويتم رسم الشبكة بحيث يحافظ علي النمط الاساسي للطرق الرابطة بين الوصلات الطرقية . ولا يوضع في الاعتبار عند رسمها المسافة او الاتجاه .

ويتألف هذا الشكل التبولوجي من عنصرين رئيسيين . اولهما هو النويات Vertices . ويرمز بالحرف (V) ويمثل المحطات في الشبكة . وثانيهما هو الاقواس Edges . ويرماز له بالحرف (E) و تمثل هذه الطرق التي تربط محطتين وتستخدم عدد النويات (V) وعدد الاقواس (E) في الشكل التبولوجي كمقاييس وصفية لاشكال الشبكة النقلية . ويضاف اليهما مصطلح ثالث هو الاشكال الثانوية Subgraphs . ويرمز له بالحرف (S) .

ويلاحظ ان أقصر طريق بين النويتين في الشكل التبولوجي يتم قياسه بأصغر عدد من الطرق او الاقواس الرابطة (E) وليس بطول هذه الطرق والاقواس .

وسنعرض لاهم المقاييس الرياضية المستخدمة في وصف الشبكة النقلية من خلال خريطتها التبولوجية . واهم هذه المقاييس هي :

أولا - العدد الدوراني Cyclomatic Number ويرمز له بالحرف (U) . ويتم تقنينه بالمعادلة التالية:

$$U = E - V + S$$

ويعبر الناتج عن قطر Diameter الشبكة الذي يرمز له بالحرف (D) . والذي يقصد به اكبر عدد للوصلات الطرقية بين اقصر ممر بين محطتين .

ثانيا - موشر البيتا The Beta Index . ويرمز له بالحرف (B) . وهو يقيس درجة ارتباط الشبكة . حيث يزيد ارتباط الشبكة بزيادة قيمة المؤشر.

$$\beta = \frac{E}{V}$$

ويعني اكبر عدد من الوصلات الطرقية التي تربط عددا مفترضا من المحطات .

ثالثا - مقياس Alpha Index ويرمز له بالحرف (a) . ويفيد في الاغراض المقارنة . ويستخدم العدد الدوراني وهو الرقم الملحوظ للطرق الدائرية Circuits داخل الشكل التبولوجي (حيث ان الطريق الدائري يبدأ وينتهي في نفس النقطة . ويحجزه اقصر طريق عن بعض او كل النظام)

ويقارن مؤشر الالفا العدد الملحوظ من الطرق الدائرية (البسط) مع اكبر رقم ممكن من الطرق الدائرية لعدد مفترض من المحطات (المقام) ويحسب بالطريقة التالية .

$$\alpha = \frac{U}{(2V-S)}$$

وتختلف نتيجة معادلة الالفا بين صفر وواحد صحيح (الحد الاقصي للأرتباط) . وبمقارنة شبكة النقل الحديدي بين مانشستر في ١٩٢٠ و ١٩٧٥ نجد الاولي اكثر ارتباطا من الشبكة الثانية (في التاريخ الاخير) .

رابعا - متوسط طول الطريق Average Edge length

ويرمز له بالحرف (n) . وهو يقيس الجاذبية الجغرافية للشبكات النقلية . وتقسم فيه اجمالي طول الشبكة النقلية (M) علي عدد الطرق في الشبكة في المقام . والمعادلة كما يلي :-

$$\eta = \frac{M}{E}$$

خامسا- مقياس (K) يوضح شكل او اندماج الشبكة . ويستخدم في هذه الحالة الطول الفعلي للقطر (D) في المقام . وليس العدد الفعلي لوصلات الطرق . اما في البسط يوجد متوسط طول الطريق . وشكل المعادلة كما يلي :

$$K = \frac{M}{D}$$

وتكْعس القيمة المرتفعة شبكة نقلية اكثر ارتباطا والعكس صحيح .

سادسا : قيمة كوننج Koning Number . وهو يصف امكانية الوصول الي المحطات المفردة داخل شبكة نقلية مفترضة او مركزية المحطة . وهو عبارة عن اكبر رقم للوصلات الطريقية المتشعبة من اي محطة عن طريق اقصر ممر الي المحطات الاخري في الشبكة النقلية .

سابعا - مؤشر شمبل Shimbel Index

ويعبر عن جملة الوصلات الطرقية المطلوبة لربط محطة ما بالمحطات الاخري بالشبكة النقلية بأقصر ممر ، وتوضح القيم المنخفضة امكانية وصول اكبر علي الشبكة .

كل هذه المقاييس مفيدة في مقارنة الشبكات عبر الأزمنة والامكنة ، وقد تم استخدام ارتباط اي شبكة نقلية في دولة ما لتعبر عن درجة تنميتها الاقتصادية ، لارتباط المتغيرين ببعض ارتباطا كبيرا .

ثامنا - كثافة الشبكة الطرقية :

وهو عبارة عن اجمالي اطوال الشبكة الطرقية مقسومة علي مساحة الدولة .

(١-٤-٣) توطن الشبكات النقلية

نوقش في بداية هذا الفصل توطن وتنمية الطريق النقلي . وفي هذا الجزء نناقش توطن الشبكات النقلية ككل ، وتعتبر اضافة بنجي Bunge مفيدة في هذا الصدد فقد اقترح بنجي ستة حلول متغيرة لمشاكل بناء طريق يربط خمسة مراكز عمرانية .

× الحل الاول ، يتمثل في نمط الشبكة النقلية لمنطقة بول ريفيرا paul Revera ، حيث تبدأ من نقطة واحدة ، وتتصل ببقية النقاط في شبكة نقلية غير مقفلة ، وتعتبر من أقصر الشبكات التي تمر بالنقاط الخمس .

× الحل الثاني ، يتمثل في حل رحلة البائع المتجول ، حيث يبدأ من نقطة معينة وينتهي في نفس النقطة ، ومارا بكل النقاط في شبكة نقلية مقفلة .

× الحل الثالث، يتمثل في شبكة تتألف من اربعة طرق تتشعب من نقطة واحدة ، وتربط المحطات الاخري ، ولكي تتصل محطة ما في الشبكة بأخري يجب ان تمر بهذه النقطة التي تتشعب منها كل الطرق .

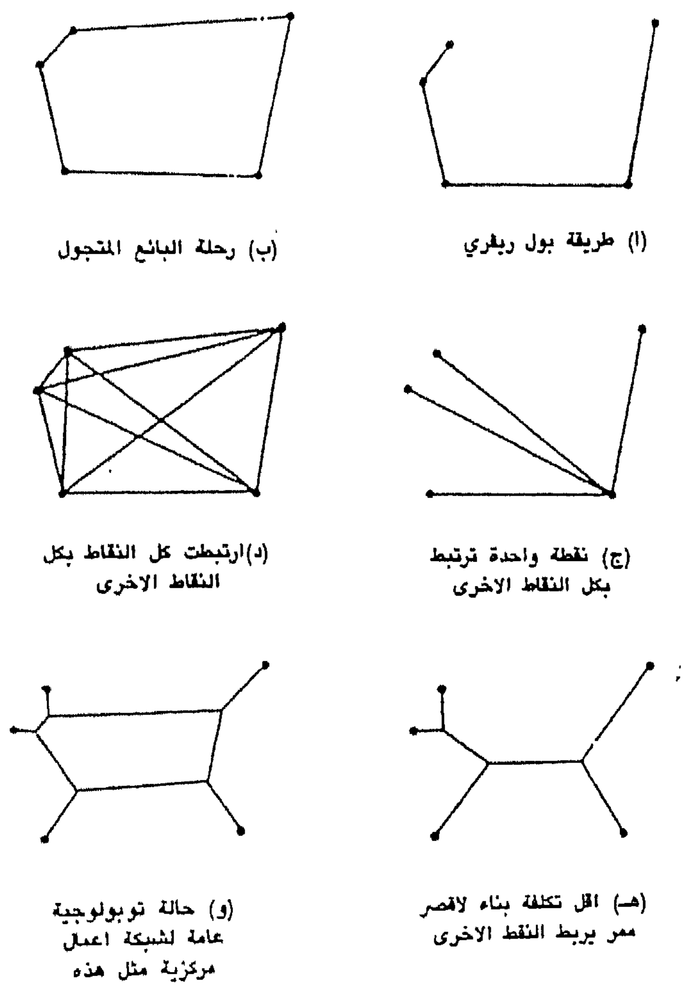
× **الحل الرابع .** عبارة عن شبكة تتألف من عشرة طرق نقلية تربط المحطات الست . بحيث ترتبط كل محطة بالمحطات الاخري بأربع طرق نقلية .

× **الحل الخامس.** عبارة عن شبكة تقلل تكلفة البناء الي أدني حد ممكن . حيث تربط الشبكة النقلية المحطات الخمس بأقصر شبكة طرقية ممكنة .

×**الحل الاخير .** وهو عبارة عن حالة تبولوجية عامة لمثل هذه الشبكة النقلية .

وقد تم تطبيق هذه القواعد في تخطيط الشبكة الطرقية في المناطق الريفية بأراضي البولدرز الهولندية

شكل رقم (٢٣) ستة حلول لربط خمسة مراكز عمرانية (ا - ب- ج - د - هـ)



(ا) طريقة بول ريفري

(ب) رحلة البائع المتجول

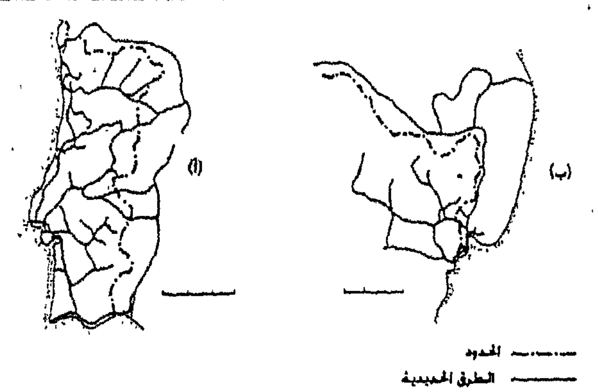
(ج) نقطة واحدة ترتبط بكل النقاط الاخرى

(د)ارتبطت كل النقاط بكل النقاط الاخرى

(هـ) اقل تكلفة بناء لاقصر ممر يربط النقط الاخرى

(و) حالة توبولوجية عامة لشبكة اعمال مركزية مثل هذه

ويلعب العامل السياسي تأثيره الحاسم والكبير في أنماط الشبكات النقلية . وتوضح ذلك خريطة الشبكات النقلية في مناطق الحدود السياسية بين الصين الشعبية والاتحاد السوفياتي من ناحية ، والبرتغال واسبانيا من ناحية اخري . ففي الشكل رقم (٢٤) يوضح كيف تتكرر بعض الطرق وتسير موازية للاخري علي الجانب الاخر من الحدود السياسية (تأثير الانحياز) بينما لا تعبر الطرق الحد السياسي (تأثير الحجز) .



(أ) الشبكات النقلية علي الحدود الاسبانية - البرتغالية

(ب) شبكات النقل الحديدي علي الحد الشرقي لروسيا مع الصين

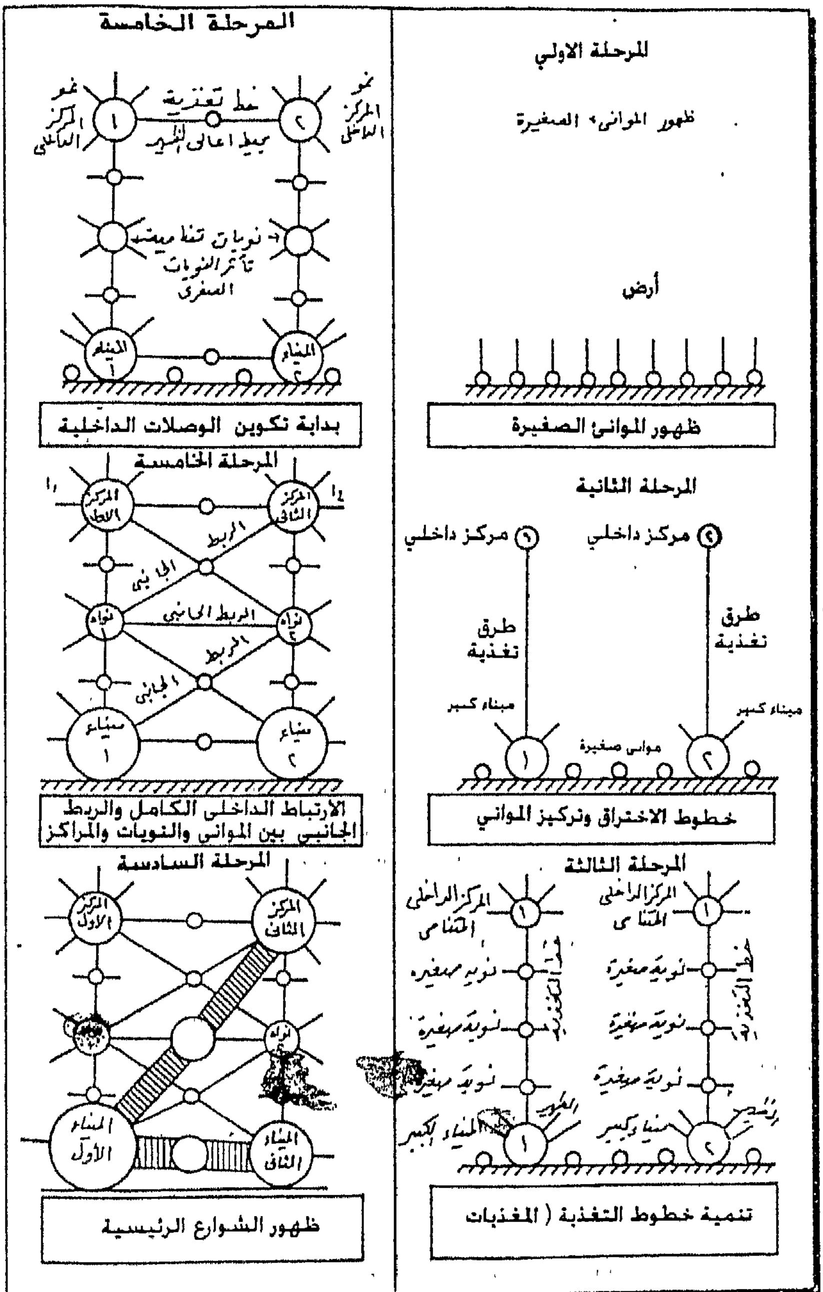
شكل رقم (٢٤) تأثير العامل السياسي علي أنماط الشبكات النقلية

(١-٤-٤) تطور الشبكات النقلية

توجد مجموعتان من المناهج والنماذج التي تشرح تطور وتركيب الشبكات النقلية ، اولها : مناهج القطاعات العرضية Cross Section Approaches ، وثانيهما المناهج التطورية Evolutionary Appoaches

المنهج التطوري

يقترح هذا المنهج تتابعا من مراحل التوسع المستقبلي في الدول النامية . وقد تأسس هذا النموذج التطوري علي عمل تجريبي في نيجيريا وغانا قام به كل من تافي taffe وموريل Morril وجولد Gould .



شكل رقم (٢٥) نموذج تنمية الشبكات النقلية في دولة نامية

(١) في المرحلة الاولي ، تظهر فيها بعض الموانئ المتناثرة والمحطات التجارية علي طول خط الساحل ، وتوجد حرفة صيد اسماك اهلية صغيرة ، وتقوم السفن التجارية غير المنتظمة المواعيد بالاتصالات الجانبية ، ولكل ميناء ظهيره المحدود جدا .

(٢) المرحلة الثانية ، تتوسع المناطق التسويقية لميناءين (م١ - م٢) ، وتم تخفيض تكلفات النقل في الظهير بالنسبة لهذين الميناءين ، بدأت عملية توطن تركز الموانئ (م١ - م٢) وتبدأ طرق التغذية في التركيز البوري في الموانئ الكبيرة وفي المراكز الداخلية (ج١ - ج٢) .

(٣) المرحلة الثالثة، تبدأ الموانئ الكبري في توسيع ظهرانيها علي حساب اراضي ظهير الموانئ الصغري . ويستمر تطور خطوط النقل ، وتتطور النويات الصغيرة علي طول الخطوط الرئيسية التي تخترق الظهير.

(٤) المرحلة الرابعة ، تأسر عدد من النويات (ن ١ -ن ٢) اراضي ظهير النويات الاصغر علي كل جانب ، وتستمر خطوط التغذية في التطور ، وتبدأ بعض خطوط التغذية (النقل) الكبيرة في ربط اعالي الظهير .

(٥) المرحلة الخامسة : يحدث فيها الربط الجانبي بين كل الموانئ والمراكز الداخلية والنويات الرئيسية . من هنا تبدأ تنمية الطرق القومية الرئيسية او " الشوارع الرئيسية " وتتزايد مرة اخري ارتباط الشبكة النقلية .

(٦) المرحلة السادسة ، تصل هذه الشوارع الرئيسية الي التنمية الكاملة ، وتظهر هيراركية حضرية .

ويوضح الشكل رقم (٢٥) هذه المراحل الست لنموذج تنمية الشبكات النقلية في دولة نامية ، والتي اقترحها تافي وجولد وموريل .

ان مشكلة تطبيق هذا التتابع في المواقع الاخري يرجع الي عدة عوامل هي:

أ) وذلك لتطبيقها وارتباطها بالمناطق الافريقية الغربية .

ب) صعوبة تبرير المراحل المنفصلة .

ج) عدم وجود تفسير للطريقة السليمة التي تنمو فيها الشبكة النقلية في المركب او التعقيد التوبولوجي عبر الزمن.

(١-٤-٥) انواع التكلفات النقلية

يوجد عـدة انواع من التكلفات لأي نظام نقـلي، وتختلف الاهميـة النسبية لتلك التكلفات بين الانظـمة النقلية . كما تخـتلف الي حد ما في المناطق المختلفة لأسباب كثيرة علي سبيل المثال طبيعة الاراضـي .

وتتـراوح التكلفـات النقـلية بـين نوعين : التكلفـات الانشـائيـة Costs of Construction والتكلفات الجارية Running Costs

التكلفات الانشائية وتكلفات محطة النهاية :

وتشمل تكلفات انشاء الشبكات النقلية المختلفة الطرقية والحديدية وغيرها وتجهيزاتها المختلفة . وتختلف من نوع نقلي الي نوع نقلي آخر ومن نوع من التكلفات الي آخر فمثلا ترتفع تكلفات تشييد انابيب البترول ارتفاعا كبيرا اذا قورنت بتكلفاتها الجارية المنخفضة نسبيا .

ويمكن ان يكون بناء خط الانـابيب ارخص علي المدي الطويل . اذا كـان الطلب والعرض كبيـرين . وخاصة لو كانت المنطقة آمنة ومضمـونة والمنتج المنقول قياسي وغيرمتغاير.

التكلفات الجارية

وتشمل التكلفات الجارية نوعين رئيسيين : التكلفات الثابتة والمتغيرة .

أولا – التكلفات الثـابتة : fixed Costs . وتشمل تكلـفـات صيـانة الشبكة النقليـة والعـربات . وتكاليـف بحث اسـتجـلاب رؤوس الامـوال وتـخـفـيض التكلفات . وتشمـل ايضا اجور الـشحن Handling Charges في مـحطة النهاية . وتسمي الاخيرة تكلفات محطة النهاية Terminal Costs .

ثانيا – التكلفات المغيرة Variable Costs . وتعزي الي تكلفـات الحركة والتي تختلف باختلاف مسافة السفر.

وتعني مضمـون تكلفات محطة النهاية تناقص متـوسط تكلفات النقل في الكيلومتر بتزايد المسافة النقلية .

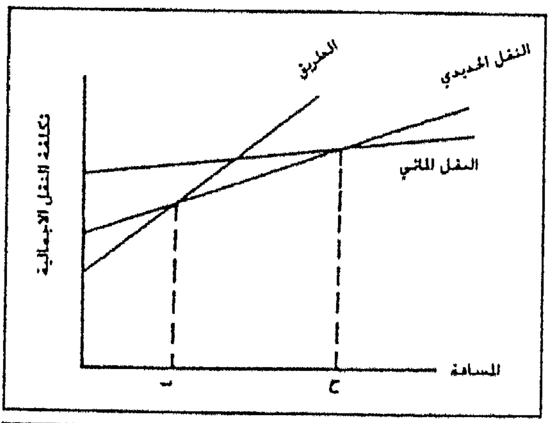
ورغم ارتفـاع تكلفـات الحركـة علي الطريق اذا قـورنت بالسكـة الحديد . فـان النقل البـري أكثر اقـتصـادية من النقل الحديدي للمـسافـات الاقصر . لان تـكلفات محطة النهاية اكثر انخفاضا في النقل البري من النقل الحديدي .

تغير التكلفة مع المسافة :

ان الافتراض البـسيط باختلاف تكلفـة النقل نسبيا مع المسـافة يندر وجوده في الواقع . وتعني مـضمـون تكلفـات محطة النهـاية تناقص مـتوسط تكلفـات النقل في الكيلومتر بتزايد طول المسافة النقلية . وان اقـتصاديات التكلفة المتغيرة لمسافات نقلية أبعد تؤدي الي تخفيضـات في متوسط التكلفة لكل كيلومتر بتزايد المسافة . والشكل رقم (٢٦) يوضح منحني مثالي Idealized Graph لتكلفات النقل لثلاثة انواع نقلية . ويتبين من هذا الشكل عدة حقائق هامة :

× انه في المسافات النقلية القصيرة (أ - ب) . نجد أن النقل علي الطرق البرية اكثر مناسبة ولا يمكن منافسته .

× وفي المسـافات المتوسطة (ب ـ ج) نجد ان النقل الحديـدي اكثر الانواع النقـلية ملاءمة من حيث التكلفة .



شكل رقم (٢٦) تكلفات النقل الاجمالية لثلاث انواع نقلية

× فيما وراء النقطة (ج) نجد ان النقل المائي هو اكثر الانواع النقلية تناسبا من حيث التكلفة في المسافات الطويلة جدا

العوامل المؤثرة في اجور الشحن :

توجد مجموعة عوامل مختلفة تؤثر علي تكلفات النقل، كذلك الاجور المطلوبة . وينطبق هذا غالبا علي كل من المسافر واجور الشحن .

أولا : اقتصاديات النقل علي نطاق واسع :

غالبا ما يكون النقل علي نطاق واسع تأثير كبير في تخفيض تكلفة النقل لكل كيلومتر علي الطرق المستخدمة بكثافة كبيرة . وتضطر السلطات المشرفة علي الشركات النقلية الي تقديم اجور أرخص للمسافات النقلية العائدة حيث تعود السيارات فارغة من الاماكن التي فرغت شحناتها . وبذلك يتم شحن الشاحنات في رحلة العودة . حتي ولو بأجور أرخص وتحصل علي عائد اضافي .

وتؤثر اجور الشحن هذه في توطن النشاط الاقتصادي . فعلي سبيل المثال ، يتم نقل خام ... يد غرب سوبيريور الي مجمع الحديد والصلب في بيتسبرج لعدد من السنين . ولكي تحصل علي عائد اضافي يتم نقل الفحم من بيتسبرج الي دولوث عن طريق البحيرات العظمي . وقد ساعد هذا علي تنمية صناعة حديد وصلب بها .

ثانيا - مواقع الانقطاع الحركي :Break of Bulk Location

الموانئ مواقع نقط انقطاع حركي كبيرة . يحدث عندها تغيير في استخدام الانواع النقلية واجور الشحن من السفينة الي النقل الحديدي او البري . وتتوطن بهذه الموانئ الانشطة الاقتصادية .

ثالثا - خصائص السلعة المنقولة :

تؤثر خصائص السلعة المتحركة في أجور الشحن. علي سبيل المثال قيمتها -امكانية فسادها - سهولة الشحن - الخطورة - حجومها . ويمكن ان نتوقع أجور شحن أعلي للمواد الاكثر قيمة والسريعة الفساد والمواد الخطيرة والكبيرة الحجم . وتلك التي تحقق ارباحا. علي سبيل المثال السيارات (اكثر قيمة - سهلة الكسر - كبيرة الحجم) عكس قطع الغيار .

رابعا - حمولة الحركة المرورية

وتؤثر حمولة الحركة المرورية في تحديد أجور الشحن . فالطن من الذهب يتحمل كثيرا وبسهولة تكلفة نقل أعلي من تكلفة نقل طن حديد خام . لان تكلفة النقل سوف تشكل جزءاً صغيرا من اجمالي التكلفة . وسيؤدي هذا الي معدل شحن أعلي . ويعني هذا ان المنتج النهائي يتحمل بصفة عامة اجور شحن أعلي من الاجزاء المكملة او المواد الخام .

خامسا - مرونة الطلب

تعرف مرونة الطلب علي النقل بأن حدوث اي ارتفاع او انخفاض في تكلفة النقل يودي الي تغير هائل في الطلب علي استخدام النقل . ومرونة الطلب كبيرة في حالة المسافات النقلية الطويلة . لان تكلفة الحركة تشكل جزءاً اكبر من اجمالي تكلفة النقل في مثل هذه الحالات . لذلك نجد ان اجور الشحن للمسافات النقلية الطويلة . ربما تكون اكثر انخفاضا نسبيا من تلك المسافات النقلية القصيرة .

هذا التأثير المركب لكل هذه العوامل ستؤدي الي مجموعة معقدة جداً من قوائم التعريفات . ولتحاشي ذلك نجد ان السلع تنقسم الي عدة مستويات تختلف في قيمة أجور النقل المطلوبة .

المنافسة بين الانواع النقلية :

في حالة وجود نوعين من النقل او شركتين لاحدي وسائل النقل تتنافسان علي الطريق. فمن المحتمل قيام منافسة قوية في اجور الشحن المقدمة بينهما . وبالتالي تنخفض العوائد . ويختلف الوضع في المواقع الاحتكارية التي ترتفع فيها العوائد .

ويميل كل نوع نقلي الي تقديم ثمن له ميزة او فائدة في المسافات النقلية المختلفة. ففي المسافات القصيرة يقدم النقل البري (بالسيارات) ميزة واضحة . ويقدم النقل الحديدي ميزة واضحه في حالة المسافات النقلية المتوسطة . والنقل

المائي في المسافات البعيدة المدي . انظر شكل رقم (٢٦) .

ان المنافسة بين الانواع النقلية تؤثر علي اجور الشحن المعروضة ، وتوجد امثلة عديدة ، منها انخفاض اجور الشحن بالسكك الحديدية عندما فتح الطريق المائي في سنت لورنس ، كذلك انخفضت اجور الشحن في القنال الانكليزي عندما شيدت السكك الحديدية في بريطانيا ، واستخدمت أغلب شركات السكك الحديدية في بريطانيا اجور شحن مرتفعة اثناء الجزء الاخير من القرن العشرين .

ولكن النقل علي الطرق قد برز كنوع نقلي رائد سواء بالنسبة للشحن او المسافرين ، ففي بداية السبعينات (١٩٧٢) تم نقل ٨٦١٪ من جملة البضائع في بريطانيا العظمي بواسطة الطريق بعد ان كان ينقل ١ر٨٦٪ من جملة البضائع في عام ١٩٥٥ ، بينما انخفضت مساهمة النقل الحديدي في نفس الفترة ، فبعد أن كان ينقل خمس جملة البضائع (٩ر٢٠٪) في عام ١٩٥٥ ، انخفض الي ٧ر٨ ٪ من جملة البضائع ، وتدهورت مساهمة بقية الانواع النقلية عدا النقل بالانابيب الذي ارتفعت نسبة مساهمته في نقل البضائع في نفس الفترة (٥٥ر١٩٧٢).

(١-٥-٥) أنواع النقل الحضري

التكلفات والعوائد المرورية

توجد ستة أنواع للنقل الحضري والطرق النقلية المرتبطة بها ، هي الترجل وأرصفة المشاه ، والدراجات، وطرق الدراجات ، والسيارات الخاصة والطرق ، ومركبات النقل الآلي المشترك ، والطرق الحديدية الكهربائية ، والخطوط الحديدية المدنية والخطوط الحديدية المنفصلة ، ويتميز كل نوع نقلي بخصائص وميزات متفاوتة .

الترجل وأرصفة المشاة .

الترجل أحد الأنواع النقلية الهامة داخل المدن ، ويلاحظ في حالتين بكثافة كبيرة اولهما : في منطقة الاعمال والتجارة حيث الترجل مطلوب لمشاهدة واختيار السلع ، وتكون مسارات حركة المشاه متضادة ومختلفة اما الحالة الاخري في المدن

الصغيرة الحجم الضيقة المساحة وفي المدينة الفقيرة وفي الأجزاء التي تقترب فيها مناطق العمل والسكن .

وتنقسم الطرق المدينية فيما بين نهر الطريق من ناحية والارصفة ، وتحدد القوانين التخطيطية اتساع كل منها على الوجه التالي:

مجموع عرض الرصيفين = عرض الشارع كله كحد اقصي او عرض الشارع كحد ادني

ويبلغ اقصي سرعة للمترجل اربعة كيلومترات في الساعة (٥ر٢ميل) وتنخفض سرعة المترجل داخل منطقة الاعمال والتجارة و تزيد في أجزء اخري من المدينة . وتبلغ السرعة المتوسطة (١ر٢ ميل ٤ر٣ كم في الساعة) . ويبلغ عدد الاشخاص لكل قدم من عرض الرصيف (عرضه اربعة اقدام) في الساعة ١١٠٠ شخص .

ولا يتطلب هذا النوع النقلي اي تكلفة تشغيل او صيانة . بينما تبلغ التكلفة الانشائية سنتين امريكيين لكل ساعة . وبالتالي تبلغ اجمالي التكاليف جزءاً ضئيلا لكل شخص لكل ميل .

الدراجات وطرق الدراجات .

يستعان بالدراجات كوسيلة انتقال في المدن الفقيرة والصغيرة الحجم . وتبلغ السرعة المتوسطة للدراجة في المدن ثمانية اميال في الساعة (١٣كم) . ويبلغ حجم المرور في هذه الطرق ٤٥٠ شخصا لكل قدم من عرض الطريق في الساعة (عرض طريق الدراجات اربعة اقدام) . وتعد التكلفة الانشائية لطريق الدراجات اعلي من تكلفة الصيانة والنقل . إذ تبلغ ٥٠ سنتا امريكيا لكل ساعة . بينما تبلغ تكاليف الصيانة ٣ سنتات لكل مركبة . وتنعدم تكاليف التشغيل تماما . ويصبح اجمالي التكلفة ٣ سنتات لكل شخص في كل ميل . انظر الجدول رقم (٤) .

المترو والخطوط الحديدية الكهربائية .

يتميز المترو بأنه اكثر الانواع النقلية سرعة . وتبلغ متوسط سرعته ٢١ميلا في الساعة (٣٣كم) لانه يتميز بان خطوطه النقلية منفصلة . ويبلغ حجم المرور بواسطة المترو ٣٢٥٠٠ مسافر لكل ساعة . او ١٧٠٠ شخص لكل قدم من عرض الطريق في الساعة .

وتبلغ تكاليف اقامة خط المترو ٤٤٠٠ سنت امريكي لكل ساعة او ٢ر٦ سنت لكل شخص. بينما تبلغ تكاليف الصيانة ٧سنت امريكي للفرد . وتكاليف التشغيل ٦ر٠ سنت للفرد. وبذا يبلغ متوسط اجمالي التكلفة العامة ٩ر٣ سنت امريكي لكل شخص في كل ميل .

الخطوط الحديدية المدنية

تقع اجزاء محدودة من الخطوط الحديدية القومية التي تصل بين المدن داخل المدن . مثل المسافة المحصورة بين ميناء الملك عبد العزيز بالدمام ومحطة سكة حديد الدمام مثلا . ويخدم هذا القطاع النقل الحضري الداخلي .

ويتميز النقل الحديدي بأنه اسرع الانواع النقلية الحضرية لتشغيله على خطوط منفصلة . اذ يبلغ سرعة النقل الحديدي داخل المدن ٣٠ ميلا في الساعة (٤٨ كيلو مترا في الساعة) .

ويبلغ حجم المرور بالنقل الحديدي ٢٥٠٠ مسافر لكل ساعة . تشكل ١٧٠٠ مسافر لكل قدم في الساعة . وتبلغ التكلفة الانشائية للنقل الحديدي ٩ر٠ سنت امريكي لكل شخص (١٦٠٠ سنت لكل ساعة) . بينما تبلغ تكاليف التشغيل ٦ر٠ سنت امريكي لكل شخص . وبذلك تبلغ التكلفة الاجمالية للنقل الحديدي ٢٢ سنتا امريكيا للشخص الواحد لكل ميل .

السيارات الخاصة والشبكة الطرقية .

تتعدد الانواع النقلية التي تستخدم الشبكة الطريقية مثل السيارات الخاصة والتاكسي . ومركبات النقل الجماعي مثل الميكروباس والاتوبيس. كما تختلف

جدول رقم (٤) التكلفات النقلية والعوائد المرورية لوسائل النقل المختلفة

البيان / النوع		عدد الاشخاص لكل قدم من عرض الطريق في الساعة	اجمالي التكاليف لكل شخص بالسنت الامريكي لكل ميل
المشاة		١١٠٠	مهمل
دراجات		٤٥٠	٣
عربة خاصة	(أ)	٢٩	١٧,٥
	(ب)	٣٩	١٦,٥
	(ج)	١٨٠	١٦,٤
تاكسي	(أ)	١٢٠	٤,٥
	(ب)	١٦٠	٤,٣
	(ج)	٧٢٠	٤,١
ميكروباص	(أ)	١٧٠	٢,٩
	(ب)	١٩٠	٢,٧
	(ج)	١٢٠٠	٢,٦
اتوبيس	(أ)	٣٠٠	٢,١
	(ب)	٤١٠	٢
	(ج)	٢٠٠٠	١,٥
مترو		١٧٠٠	٣,٩
السكك الحديدية		١٧٠٠٠	٢,٢

ا- شارع مديني عرضه ٢٤ قدما والمرور فيه مختلط.

ب- شارع مديني عرضه ٤٤ قدما والمرور فيه مختلط.

ج- شارع مديني سريع (طاقة الاستيعاب لكل قدم من العرض) مستقلة عن العرض

الطرق النقلية حسب اتساعها وطبيعة المرور بها سواء كان منفصلا او مختلطا .

اولا – ففي الطرق المدينية التي تبلغ عرضها ٢٤ قدما . والتي تختلط فيها حركة الانواع النقلية تبلغ سرعة المركبة الخاصة بسائقها فقط ١٥ ميلا في الساعة (٢٥ كيلومترا) وبذلك . يبلغ حجم المرور فيها ٢٩ شخصا لكل قدم في الساعة . ويبلغ متوسط التكاليف الانشائية الطرقية ٤ر١ سنت اميركي لكل شخص (١٢٠ شخصا لكل ساعة). بينما تنخفض تكلفة الصيانة الي ٤ر٠ سنت لكل شخص. ولكن ترتفع تكلفة التشغيل ارتفاعا كبيرا . اذا تصل الي ١٣ سنتا لكل شخص . بذا تبلغ متوسط تكلفة النقل الاجمالية للعربات الخاصة في هذه الطرق ٥ر١٧ سنت امريكي لكل شخص في كل ميل .

ثانيا – اما في الطرق المدينية التي يبلغ عرضها ٤٤ قدما . والتي تتميز باختلاط المرور . فتبلغ سرعة المركبة الخاصة ١٥ ميلا في الساعة . ويبلغ حجم الحركة المرورية في هذه الطرق ٣٩ر٠ شخصا لكل قدم من عرض الطريق في الساعة . وتبلغ التكلفة الانشائية لهذا النوع النقلي ٣ر١ سنت أمريكي لكل شخص (١٢٠ سنتا لكل ساعة) . بينما تنخفض تكلفة الصيانة الي ٤ر٠ سنتا لكل شخص . وترتفع تكلفة التشغيل ارتفاعا كبيرا يصل ١٣ سنتا لكل شخص . وبذا تبلغ متوسط التكالفة الاجمالية ٥ر١٦ سنت لكل شخص .

ثالثا– اما في الطرق المدينية السريعة والتي تبلغ سرعة المركبة الخاصة بها ٤٠ ميلا في الساعة . يبلغ حجم الحركة المرورية بواسطة هذا النوع النقلي ١٨٠ شخصا لكل قدم من عرض الطريق في الساعة . وتبلغ متوسط التكلفة الانشائية لهذا النوع النقلي ٥ر٠ سنتا لكل شخص (٩٠٠ سنتا لكل ساعة). وتبلغ تكلفةالصيانة ٤ سنتات لكل شخص . بينما تبلغ تكالفة التشغيل الي ثلاثة أمثال (١١ سنتات لكل شخص). وأخيراً تبلغ اجمالي التكلفة ١٦٤ سنتا امريكيا لكل شخص .

سيارات الاجرة (التاكسي) .

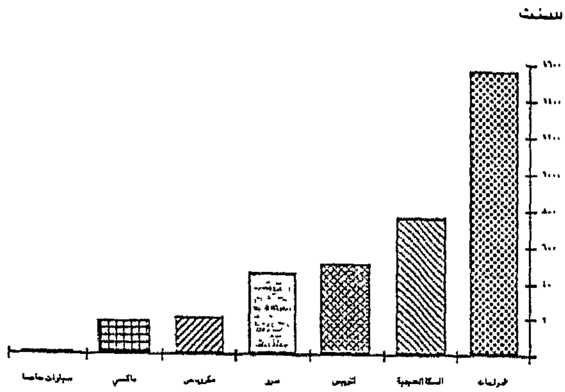
ويتفاوت حجم المرور وتكلفته بواسطة سيارات الاجرة (التاكسي) من طريق الي اخر حسب اتساعه ودرجة اختلاط الحركة المرورية .

أ- ففي الطريق الذي يبلغ عرضه ٢٤ قدما . والتي تختلط فيه الانواع النقلية المختلفة نجد ان السرعة المتوسطة لسيارة الاجرة ذات حمولة اربعة ركاب ١٢ ميلا في الساعة (١٩/٢/ كم ساعة) . ويبلغ حجم الحركة المرورية للتاكسي في هذا الشارع ١٢ شخص لكل قدم في الساعة .

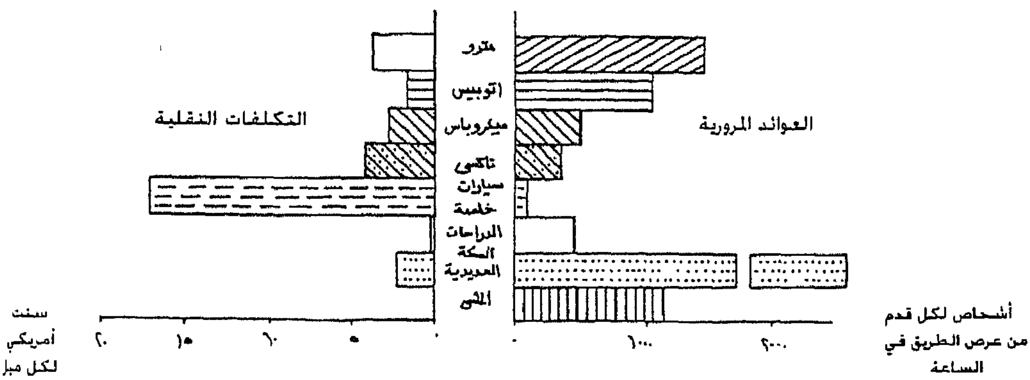
ويبلغ متوسط التكلفة الانشائية للطريق سنتاً واحداً لكل ساعة . بينما تنخفض تكلفة الصيانة الي العشر (١ر٠ سنت لكل شخص بينما ترتفع كثافة التشغيل الي ٣ر٤ سنت لكل شخص . وبذا تبلغ اجمالي تكلفة النقل بتلك الوسيلة ٥ر٤ سنت لكل شخص .

ب - اما مركبة الاجرة التي لها نفس الحمولة . والتي تسير في طريق مديني يبلغ عرضة ٤٤ قدما . ويتميز باختلاط المرور فيه . ولها نفس السرعة . فتنقل ١٦٠ شخصا لكل قدم من عرض الطريق في الساعة . وتتفاوت تكلفة النقل لهذا النوع. فتبلغ تكلفة اقامة الطريق ٨ر٠ سنت لكل شخص . تنخفض تكلفة الصيانة الي ٦ر٠ سنت لكل شخص بينما ترتفع تكلفة التشغيل الي ٣ر٤ سنت لكل شخص . وبذلك يبلغ متوسط اجمالي التكلفة الي ٥ر٤ سنت لكل شخص . انظر شكل رقم (٢٧) الذي يوضح تكلفةالأنواع النقلية الحضرية والعوائد المرورية .

ج- اما في الطرق المدينية السريعة حيث تبلغ متوسط سرعة التاكسي التي له نفس الحمولة ٤٠ ميلا في الساعة . فيبلغ عدد الاشخاص المنقولين لكل قدم من عرض الطريق ١٨٠ شخصا . اذا تبلغ تكلفة اقامة الطريق بالسنت الامريكي ٥ لكل شخص . بينما تبلغ تكلفة الصيانة ٤ر٠ سنت لكل شخص . وترتفع تكلفةالتشغيل الي ١١ سنت لكل شخص ولذا يرتفع اجمالي التكلفة العامة للنقل بعربات الاجرة الي ١ر٤ سنت لكل شخص .



شكل رقم (٢٨) العائد المروري الذي يقابل كل سنت امريكي للأنواع النقلية المختلفة



شكل رقم (٢٧) تكاليف الانواع النقلية الحضرية والعوائد المرورية

النقل بالميكروباص :

وتبلغ السرعة المتوسطة للميكروباص بين ٧٫٥ وعشرة اميال في الساعة . كما تبلغ متوسط الحملة المنقولة عشرة ركاب . وتتفاوت حجم الحركة او الطاقة النقلية للميكروباس من طريق الي اخر حسب الاتساع . ودرجة اختلاط حركة وسائل النقل .

ويبلغ عدد الاشخاص المنقولين لكل قدم من عرض الطريق في الساعة ١٥٠ شخصا في الطريق الذي يبلغ عرضه ٢٤ قدما ويختلط فيه المرور . بينما ترتفع الي ١٩٠ شخصا في الطريق المختلط الذي يبلغ اتساعه ٤٤ قدما . وتصل الي اقصاها ١٨٠ شخصا في الطرق المدينية السريعة .

وتتناقص تكاليف اقامة الطريق بالسنت الامريكي لكل شخص من طريق الي اخر . فتبلغ ٨ر٠ سنت في الطريق الذي تختلط حركة انواع المركبات والبالغ ٢٤ قدما . تنخفض الي ٦ر٠ سنت في الطريق المختلط الذي يبلغ عرضه ٤٤ قدما . بينما تبلغ ٨ر٠ سنت لكل شخص في الطرق المدينية السريعة التي تبلغ سرعة الميكروباس بها ٤٠ ميلا في الساعة . بينما تتساوي تكلفة الصيانة في الطرق الثلاث (طريق ٢٤ قدم مختلط - طريق ٤٤ قدم مختلط - الطرق المدينية السريعة) وتبلغ ١ر٠ سنت لكل شخص .

وتتساوي تكلفة تشغيل الميكروباص (سنتان لكل شخص) في الطرق المختلطة المرور المتفاوتة الاتساع (٢٤ -٤٤ قدم) . بينما تنخفض في الطرق غير المختلطة السريعة التي تبلغ ٧ر١ سنت لكل شخص .

وبذا تختلف التكلفة الاجمالية للنقل بالميكروباص من طريق الي اخر . فتبلغ ٩ر٢ سنت لكل شخص في الطريق الضيق المختلط (٢٤قدم) . تنخفض في الطريق المختلط الاكثر اتساعا (٤٤ قدما) . او تبلغ ٧ر٢ سنت لكل شخص لكل ميل .

النقل بالاتوبيسات .

تتراوح متوسط سرعة الاتوبيس بين ٨ر٦ اميال في الساعة في الطرق المختلطة و٤٠ ميلا في الطرق المدينية السريعة . ويبلغ متوسط حمولة الاوتوبيس ثلاثين راكبا . ولذا يختلف حجم المرور في الطرق المختلطة وغير المختلطة المتفاوتة الاتساع .

اذا يبلغ عدد الاشخاص المنقولين بواسطة الاوتوبيس ٣٠٠ لكل قدم من عرض الطريق في الساعة في الطرق المختلطة ذات عرض ٢٤ قدما . ترتفع الي ٤١٠ اشخاص في الطرق المختلطة ذات عرض ٤٤ قدما . وتصل اقصاها الي الفي شخص لكل قدم من عرض الطريق في الساعة في الطرق المدينية السريعة . وتتفاوت التكلفة الانشائية من طريق الي اخر . اذ تبلغ ٤ سنتات لكل شخص في الطرق المختلطة المحدودة الاتساع (٣٤قدما) تنخفض الي ٣ سنتات لكل شخص في الطرق المختلطة المتسعة (٤٤كم) بينما ترتفع قليلا ٤ر٠ سنت في الطرق المدينية السريعة (٤٠ ميلا / ساعة).

وتنخفض تكلفة الصيانة في النقل بالاتوبيس الي ادني حد ممكن في الطرق المختلطة والمدينة السريعة . اما تكاليف التشغيل فتتساوي في الطرق المختلطة (٧ر١ سنت لكل شخص) ذات اتساع ٢٤ر٤٤ قدما علي التوالي . تنخفض في الطرق السريعة الي ١ر٠ سنت لكل شخص . واخيرا تنخفض التكاليف الاجمالية للنقل بالاتوبيس مع اتساع الطرق المختلطة . اذا تبلغ ١ر٢ سنت لكل شخص للطريق (٢٤ قدم) .

وتبلغ سنتين للطريق المختلط الاكثر اتساعا (٤٤ قدم) . تصل ادناها في الطرق المدينية السريعة ذات سرعة ٤٠ ميلا اذا تبلغ ٥ر١ سنت لكل شخص في الميل.

يتضح من دراسة التكلفات النقلية والعوائد المرورية مجموعة من الحقائق اهمها :

اولا - ان السير علي الاقدام افضل انواع النقل المديني . فهو لا يكلف شئ يذكر

(استهلاك الاحذية) . لكنه يسمح بأكبر كمية حركة مرورية . اذ تتجاوز الالف شخص لكل قدم من عرض الطريق الرصيف في الساعة .

ثانيا – يعد النقل بالدراجات أرخص انواع المركبات الالية تكلفة . تبلغ ثلث سنت لكل شخص لكل ميل . ولكنها تعطي ناتجا مروريا مرتفعا جدا (٤٥٠ شخصا لكل قدم من عرض الطريق في الساعة) . وبذا يقابل السنت الواحد من تكلفة نقل الشخص لكل ميل حجم مروري يبلغ ١٥٠٠ شخصا لكل قدم من عرض الطريق في الساعة .

ثالثا – تأتي السكك الحديدية الحضرية في المقام التالي بعد السير علي الاقدام والدراجات . اذ تبلغ اجمالي التكاليف لكل شخص بالسنت الامريكي لكل ميل ما يقرب من سنتين (٢ر٢) . يقابلهما كمية تدفق مرورية تبلغ ١٧٠٠ شخص لكل قدم من عرض الطريق في الساعة . اذ يقابل السنت الامريكي من التكلفة حجم مروري يبلغ ٧٧٣ شخصا لكل قدم من عرض الطريق في الساعة .

رابعا – ويعد النقل بالاتوبيس ارخص الانواع النقلية . اذ تتفاوت التكلفات النقلية حسب اتساع الطريق وطبيعة الحركة المرورية فيه (مختلطة او غير مختلطة). اذ تراوحت بين سنت ونصف في الطرق السريعة غير المختلطة وسنتين لكل شخص لكل ميل في الطرق غير المختلطة . وبينما تراوح الناتج المروري بين الفي شخص لكل قدم من عرض الطريق في الساعة علي الطرق السريعة و ٣٠٠ في الطرق المختلطة . وبذلك نجد ان السنت الامريكي من التكلفة لكل شخص في الميل يقابلة حجم مروري بلغ ٤٨٣ شخصا لكل قدم من عرض الطريق في الساعة . انظر شكل رقم (٢٨) الذي يوضح العائد المروري الذي يقابل كل سنت امريكي للانواع النقلية المختلفة .

خامسا – ويعد النقل بشبكة النقل الحديدي الكهربائي (المترو) ايضا من ارخص انواع النقل الحضري اذ تبلغ تكلفته الاجمالية ٢ر٢ سنت في الساعة لكل

شخص لكل ميل . يقابله ناتجا مروريا بلغ حجمه ١٧٠٠ شخص لكل قدم من عرض الطريق في الساعة بمتوسط ٤٣٦ شخصا لكل سنت امريكي من التكلفة .

سادساً- يبلغ متوسط اجمالي تكلفة النقل بواسطة الميكروباص ٣٫٧٣ سنت لكل شخص لكل ميل علي الطرق المختلطة وغير المختلطة المتفاوتة الاتساع، ويقابله ناتجا مروريا يبلغ ٥٢٠ شخصا لكل قدم من عرض الطريق في الساعة ، وبهذا يقابل السنت الواحد من التكلفة النقلية للشخص الواحد لكل ميل ناتجا مروريا قدره ١٩٠ شخصا لكل قدم من عرض الطريق في الساعة .

سابعا - ويأتي النقل بسيارات (التاكسي) اقل انواع النقل الالي المشترك من حيث حجم الناتج المروري واكثرها تكلفة . اذ يبلغ متوسط تكلفة نقل الشخص الواحد ٤٫٣ سنت لكل ميل، ومتوسط الناتج المروري ٣٢٢ شخصا لكل قدم من عرض الطريق في الساعة . وبالتالي يقابل السنت الواحد من التكلفة ناتجا مروريا يبلغ قده ١٢٢ شخصا .

ثامنا - واخيرا يعد النقل بواسطة السيارات الخاصة اكثر الانواع النقلية تكلفة واقلها ناتجا علي الاطلاق . فيبلغ متوسط التكلفة الاجمالية لنقل الشخص الواحد لكل ميل ١٦٫٨ سنت امريكي ويبلغ الناتج المروري ٨٢٫٧ شخص لكل قدم من عرض الطريق في الساعة وبذلك يقابل السنت الواحد من التكلفة عائدا مروريا قدره خمسة اشخاص / قدم / ساعة .

تاسعا - ترتفع تكلفة الانواع النقلية المدينيةالتي تتميز باختلاط انواع المركبات النقلية عن الطرق المدينية السريعة . ويبلغ نسبة تناقص التكلفة النقلية للعربات الخاصة ٦٫٣ ٪ بالتغير عن الطرق المختلطة الضيقة الي الطرق المدينية السريعة غير المختلطة . بينما تبلغ نسبة التناقص في المركبات الخاصة ٨٫٩ ٪ والميكروباص (١٠٫٣٪) والاتوبيس (٢٨٫٦٪) . وفي مقابل ذلك تتزايد الحركة المروريه للسيارات الخاصه بمقدار خمسه امثال (٥٢٠ ٪) ويتزايد الناتج المروري لسيارات الاجرة بمقدار خمسة اضعاف . والميكروباص بنسبة ٨٥٨٫٣٪ والاتوبيسات (٥٥٦٫٧٪) .

القسم الثاني
الجغرافية الاجتماعية والسلوك الإجتماعي للانسان في البيئة

الجغرافيا الاجتماعية : الماهية والميادين

المبحث الخامس

٥

(٢ – ٥ – ١) السلوك الاجتماعي للإنسان في البيئة

(٢ – ٥ – ٢) فروع الجغرافيا الاجتماعية

(٢ – ٥ – ٣) الاهتمامات المعاصرة في الجغرافيا الاجتماعية

(٢-٥-١) السلوك الإجتماعي للانسان في البيئة

سلف الاشارة الي ان الجغرافيا البشرية تعالج تأثير وسلوك الإنسان في البيئات الجغرافيا او الأماكن المختلفة ومدي علاقة هذا بالمعطيات المتبادلة بينهما . وتنحصر مجالات تأثير الإنسان في البيئة أو مجموعات السلوك البشري البيئي في ثلاث مجموعات رئيسية .

اولا . : سلوك الانسان الاقتصادي في البيئة ، أي أنشطتة الاقتصادية الانتاجية المتنوعة التي تبلورت في شكل حرف او أنشطة كالزراعة او الصناعة او النقل والمواصلات او التعدين والقوي او السياحة وغيرها من الأنشطة المختلفة .

ثانيا: سلوك الإنسان الاجتماعي في البيئة ، وتتمثل في سلوكه الديموغرافي في النمو والتركيب والتوزيع والهجرة وغيره ، وسلوكه في اتخاذه مراكز عمران حضرية كانت أم ريفية كسكن .

ثالثا: والسلوك السياسي لمجموع سكان الدولة مع المجموعات الأخري، هذا فضلا عن الظاهرات البشرية المختلفة الناجمة عن علاقة الإنسان بالبيئة كالامراض والجريمة والتي تفرض نفسها كظاهرات اجتماعية مركبة .

وقد تبلورت هذه الاتجاهات في تحول الثنائية القديمة (الجغرافيا الطبيعية والجغرافيا البشرية) الي ثلاثية بأنقسام الأخيرة الي قسمين رئيسيين ألا وهي الجغرافيا الاقتصادية والجغرافيا الاجتماعية .

ويؤكد الانقسام الثلاثي في الجغرافيا تعاظم تأثير الإنسان في البيئة وتعدد مجالات هذا التأثير ، لدرجة انكار المدرسة الجغرافية السوفيتية ، والدول الشرقية لتأثير البيئة في الإنسان . ويتوقف تأثيرها علي الإنسان وعلي كفاءة التنظيمات الانتاجية والاجتماعية للإنسان وسيستمر تعاظم التأثير البشري، الي حد يجعلنا نتساءل هل ستصبح الجغرافيا بشرية بحتة في المستقبل؟ .

واذا كانت الجغرافيا البشرية قد انقسمت الي قسمين كبيرين هي الجغرافيا الاقتصادية والجغرافيا الاجتماعية . فكل قسم انقسم بدوره الي فروع متعددة ، فعلي مدي قرن من ظهور الجغرافيا الاقتصادية كفرع مستقل من فروع الجغرافيا البشرية . ظهرت لها فروع أخر ي كجغرفية الزراعة وجغرافية التعدين والقوي وجغرافية الصناعة وجغرافية النقل والمواصلات، وأخيراً جغرافية السياحة .

أما الجغرافيا الاجتماعية فقد تأخر ظهورها كفرع مستقل من فروع الجغرافيا البشرية . فبعد التحول الي الاحتمالية في علاقة الإنسان بالبيئة ، ظهرت محاولة حركة لاحياء الجغرافيا الاجتماعية او ما يسميه البعض بالجغرافيا السوسيولوجية Sociological Geography ، حتي لقد انشئ لها كرسي في أحدي كبريات الجامعات في العالم – لندن – شغله لفترة واحد من أكبر الجغرافيين المعاصرين هو ددلي ستامب .

وقد عاق تقدم الاعتراف بهذا الفرع كفرع مستقل نفوذ المدرسة الفرنسية التي جنحت دائما الي معالجة الجغرافيا البشرية ككل دون تخصص وبلا تقسيم او تفريع محدد صارم .

ولكن أخذاً بمبدأ شمولية الواقع الجعرافي في ظل الاتجاه نحو التخصص، انقسمت الجغرافيا الاجتماعية الي عدة فروع م ستقلة تعالج كل منها ظاهرة

متميزة ، مثل جغرافية السكان وجغرافية الحضر وجغرافية العمران الريفي والجغرافيا السياسية .

(٣-٥-٣) فروع الجغرافيا الإجتماعية

(أ) - جغرافية السكان .

من أحدث فروع الجغرافيا الاجتماعية ، استقل في النصف الأول من السبعينات (١٩٧٣) ، بعد اجراء الاستقصاء الجغرافي الدولي عن مكانة ومناهج جغرافية السكان ، وكانت دراسة السكان قبل هذا العام لا تعدو عن اهتمام جغرافي عام ، ويهتم هذا الفرع بدراسة نمو وتوزيع وتركيب وهجرة السكان ، وقد إتخذت جغرافية السكان من مشاكل السكان في الدول المختلفة أهدافاً تطبيقية للفرع .

(ب) جغرافية المدن :

اتجهت الجغرافيا منذ نهاية القرن التاسع عشر نحو دراسة المناطق الحضرية بعد نموها السريع علي إثر الانقلاب الصناعي . وتشكل الدراسات الحضرية في الوقت الحاضر اتجاها هاما في الوقت الحالي لاتساع المناطق الحضرية وارتفاع معدلات التحضر ونسبة الحضرية ، وأصبحت المناطق الحضرية محل اهتمام معاهد خاصة لها اقسام متميزة ، وتعالج جغرافية المدن المناطق الحضرية معالجة جغرافية ، التحضر والنمو العمراني الأفقي والرأسي ، ومورفولوجية المناطق الحضرية مثل استخدامات الأراضي والمناطق الوظيفية والمبني والمسكن الحضري ، وسكان المناطق الحضرية ، والخدمات والمرافق، والعلاقات المتبادلة بين المدن والمناطق الريفية المحيطة . وتساعد جغرافية الحضر علي رسم السياسات والخطط الحضرية كجوانب تطبيقية

(ج) جغرافية العمران الريفي :

يهتم هذا الفرع بدراسة مراكز العمران الريفي كجزء من اللاندسكيب الريفي ، ويدرس فيه احجام وتباعد وظائف مراكز العمران الريفي ، ونشأة ونمو مراكز

العمران ، ومورفولوجية القري ، والخدمات الريفية ، والعلاقات المكانية بين مراكز العمران الريفي والحضري ، والمسكن الريفي .

وقد ظهر الاهتمام بهذا الفرع في اعقاب المؤتمر الجغرافي الدولي في العشرينات من هذا القرن ، وتزايد هذا الاهتمام بتفاقم مشكلات الريف واهماله المتزايد.

(د) الجغرافيا السياسية :

تهتم الجغرافيا السياسية بسلوك مجموع الناس الذين يعيشون في رقعة مساحية محدودة- مع الجماعات في الدول الأخري - ويختلف هذا الفرع عن الفروع الأخري للجغرافيا الاجتماعية بأنه يعبر عن سلوك الجماعة مع الجماعات الأخري ، بينما السلوك الفردي الاجتماعي في الأمكنة أساس فروع جغرافيا السكان والمدن والعمران الريفي . كما أن سلوك الجماعه (الدولة) مع سلوك الجماعات (الدول) الأخري ليس اجتماعيا بحتا بل له قواعده الاقتصادية ، ولذا فان بعض الجغرافيين لا يدخلوا الجغرافيا السياسية ضمن فروع الجغرافيا الاجتماعية ، بل يميزونها كفرع مستقل من فروع الجغرافيا البشرية كالجغرافيا الاجتماعية .

عموماً تدرس الجغرافيا السياسية مقومات قوة الدول الطبيعية والاقتصادية والاجتماعية والحدود السياسية والمياه الاقليمية ومشكلاتها ، وتدرس القوي الدولية والمنازعات السياسية والصراعات الاولية ، والهيئات الدولية والاقليمية .

(٢-٥-٣) الإهتمامات المعاصرة في الجغرافيا الإجتماعية .

جذب اهتمام الجغرافيين في العقود الحديثة والمعاصرة عدة ظاهرات اجتماعية وموضوعات متباينة لا يمكن أن تدرج ضمن أحد الفروع الأساسية السابقة . ولكنها جديرة بالاهتمام والدراسة ، والجغرافي أجدر من غيره علي بحثها ، ومن أهم الظاهرات الاجتماعية التي تفرض نفسها علي البحث الجغرافي هي :

ا - جغرافية الصحة والأمراض : إن اهتمام الجغرافيين بهذا الموضوع

ليس حديثا بل له جذوره القديمة التي تمتد عقب الكشوف الجغرافية والحركات الاستعمارية . وغزو العناصر البيضاء للمناطق المدارية الحارة وغيرها . واستجلاب الزنوج لا ستزراع القطن في العالم الجديد . وما استتبع ذلك من ظهور أمراض مستجلبة من بيئات بعيدة . ولكن فتر اهتمام الجغرافيين بهذا الموضوع بانحسار المد الاستعماري وظهور حركة الاستقلال . والتقدم في مجالات الطب والعلاج . ولكن لم يلبث ان ظهر مرة اخري في الفترة الاخيرة في بريطانيا وغرب اوروبا وامريكا تحت اسم الجغرافيا الطبية Medical Geography . وهي تهتم اساسا بالامراض كظاهرة او مشكلة وتوزيعها وتباينهاا الاقليمي والمكاني والتركيب النوعي للامراض . والمؤسسات الطبية والعلاجية والعوامل المؤثرة في اختلافات وتوزيع الظاهرات السابقة سواء كانت العوامل الاقتصادية او الاجتماعية او البيئية الاخري .

٢ - **جغرافية الجريمة** : تفرض الجريمة - كظاهرة اجتماعية - نفسها علي صعيد البحث الجغرافي لارتباطها بالبيئات الجغرافية والأماكن المختلفة وارتباطها بظروف السكان الاقتصادية والديموغرافية والاجتماعية . وتهتم بتوزيع الجريمة وتركيبها والعوامل البيئية والاقتصادية والاجتماعية المؤثرة في نشأتها وانتشارها وعلاقتها بالمجتمع .

٣ - **جغرافية الخدمات** : وتتراوح الخدمات بين الخدمات العامة كشبكات المياه والكهرباء والصرف الصحي والشبكة الطرقية والنقل والمواصلات . وهناك الخدمات الخاصة كالخدمات التجارية والترويحية والتعليمية والصحية وغيرها ... إلخ ... ويهتم الجغرافيون بتوزيع هذه الخدمات وشبكات المرافق وتباينها المكاني . وفعالية هذه الشبكات والخدمات وطاقاتها النظرية والفعلية . وصراع الخدمات وتنظيمها .

٤ - **جغرافية الحدود الإدارية** :

وهي اهتمام قديم للجغرافيين . ولكن تغير هذا الاهتمام واختلفت نوعينه بعد تغير

طبيعة وظائف الحدود الادارية . فبعد أن كانت عامل فصل وتحديد سلطات المناطق . أصبحت الآن تتفق مع حدود نفوذ الخدمات وحدود الأقاليم التخطيطة . وللموضوع أهمية تخطيطة كبرى .

يمكن القول أن فعالية مناهج الجغرافيا المعاصرة تكاد تحول الجغرافيا الي منهج عالمي بين العلوم المختلفة - وهي بذلك كالرياضة والاحصاء - لا مكانية معالجة أي موضوع معالجة حغرافية تؤدي الي نتائج لها قيمتها . وتطالعنا المجالات العلمية الجغرافية بالبحوث العلمية لموضوعات اجتماعية لا تندرج تحت الفروع السالفة الذكر . مثل انتاجية كرة القدم في بعض الولايات الامريكية واثر العوامل الديموغرافيا والاجتماعية فيها وغيرها .

السلوك الديموغرافي للسكان في البيئة

المبحث السادس

٦

فهرس الاشكال

فهرس الجداول

(٢-٦-١) الإتجاهات المنهجية في جغرافية السكان

جغرافية السكان والديموغرافيا :

إن اصطلاح جغرافية السكان Geography of Population او الجغرافيا السكانية Population Geograpny يعني ابراز الاختلافات المكانية لتوزيع وتركيب ونمو وهجرة السكان ، ومدي ارتباطها باختلاف طبيعة الأمكنة . كما يهتم جغرافي السكان ايضا بالمظاهر الوصفية والديناميكية للاختلافات المكانية عبر الزمن أو العلاقات المكانية والتفاعل بين الظاهرات ، مع التأكيد عملياً علي المكان ، وبهذه الطريقة تميز جغرافية السكان نفسها عن الديموغرافيا وهي علم السكان الذي يعني بهم كظاهرة منفرده . . وبطريقة أكثر وضوحا نجد انه بينما يهتم الديموغرافي بالاعداد والعمليات السكانية علي مستوي الوحدات السياسية ككل نجد جغرافيو السكان أكثر اهتماما بالاختلافات المكانية وعلاقاتها بالظاهرات الطبيعية والحضارية والاقتصادية .

وتعتبر جغرافية السكان كمية بصفة أساسية تماما كالديموغرافيا، فهي تعتمد تماما علي البيانات الاحصائية ولكل منهما منهجه النوعي . فيفحص الديموغرافي خصائص شخصية السكان الطبيعية المختلفة والسلوكية ، ليري مدي ارتباطها بالخصائص الكمية . بينما يبرز جغرافي السكان العلاقات الداخلية المعقدة بين البيئة الطبيعية والبشرية من ناحية ، وبين السكان من ناحية أخري . إن تفسير وتحليل هذه العلاقات المكانية هي اهتمام جغرافي السكان .

لكن من الضروري لجغرافي السكان معرفة وسائل او طرق دراسة الديموغرافيا لا نها أدوات أساسية. وتؤدي عدم معرفتها الي ارتباطات مزيفة وتحليل غير كامل .

تطور جغرافية السكان :

جغرافية السكان من أحدث الفروع الجغرافية ، التي وجدت طريقها الي الاعتراف كفرع وتبلورت موضوعاته ومناهجه واساليب البحث فيه في العقود القليلة الأخيرة . ففي عام ١٩٤٠ ، استخدم اصطلاح Bevolkerungsgeogrbhie وإن كان في الحقيقة مرادفاً لاصطلاح أقدم هو Anthrogeographie

وبعد الحرب العالمية الثانية ، ازداد الاتجاه نحو التخصص حدة داعياً الي تطوير

جغرافية السكان واستقلالها كفرع مستقل منفصل عن بقية الفروع الأخري . وقد ظهر هذا الاتجاه في الغرب والشرق علي حد سواء بغض النظر عن الاختلافات المنهجية .

وفي السنوات التالية سجلت جغرافية السكان نمواً متزايداً كفرع مستقل او فرع صغير من فروع الجغرفيا. واعتبرت جزءاً من الجغرافيا الاجتماعية في انجلترا والمانيا الغربية . واحيانا اعتبرت جزءاً من الجغرافيا البشرية او الحضارية (في امريكا الشمالية) ومن الجغرافيا الاقتصادية في الاتحاد السوفيتي ودول اوربا الوسطي والشرقية .

وأدخلت لها مقررات منفصلة علي المستويات العادية وغير العادية وظهر العديد من الكتب الأساسية والمجلدات العامة والشاملة . ففي فرنسا (١٩٥١ - ٥٦ ٥٨ - ٥٩) وفي تشيكو سلوفاكيا (١٩٦٣) وفي الولايات المتحده (٦٦ - ٦٩ - ١٩٧٢) . وفي انجلترا (٦٦ - ١٩٧١) . وفي الاتحاد السوفيتي (١٩١٦) . وفي بولندا (١٩٦٧) . وفي استراليا (١٩٦٨) . وكذلك رومانيا . وظهر العديد من المهتمين بجغرافيا السكان في بلاد مختلفة . وفي نفس الوقت يوجد من يعارض التخصص المتزايد ويرون في انفصال جغرافية السكان تعارضا للمنهج الجغرافي المتكامل وما زال تعارض الآراء قائماً حتي في داخل الدولة الواحدة .

وقد انعكس هذا الاهتمام المتزايد بالمشاكل الديموغرافية علي الأطار التنظيمي للاتحاد الجغرافي الدولي، وكان آخر أعمال هيئة الاتحاد الجغرافي الفرعي لجغرافية السكان . والاستقصاء العالمي عن مكانة ومنهج واساليب البحث فيها (١٩٧٣) . والتي اكدت استقلال جغرافية السكان كفرع من فروع الجغرافيا الاجتماعية والبشرية .

مدارس جغرافية السكان الشرقية والغربية :

اولا : المدرسة الغربية :

يرجع الفضل في تطوير وتنظيم جغرافية السكان في المدرسة الغربية الي تريوارثا Trewartha . وبييرجورج George . وجارنير Garnier . زيلنسكي Zelinsky . واخيرا هانسن Hansen ثم كوزنسكي Kosinsky

وقد تطورت جـغرافية السـكان ، وانفـصلت عن الجغرافـيا البشـرية ، وانحـصر مجال اهتمامها في مجموعة من الخصائص البشرية هي :

١ - الأرقام المطلقة

٢ - الخصائص السكانية

أ - الخصائص الطبيـعية للسـكان : مـثل السن - النـوع - الجنس - الحالة الصحية والفكرية .

ب - الخصائص الاجتـماعية للسـكان مثل الحالة الزواجـية - الاسرة - الحـالة السكنيـة والأمـية والتـعليـمـية والـلغة والديـن والقـومـيـة- والجـموعـات الاثنوغرافية .

ج - الخصائص الاقتصادية (الصناعة - الحرفة - الدخل)

٣ - ديناميكية السـكان : الخصوبة - الوفيات - الهجرة - تغير السـكان ، ولـكن هذه الخصائص لم يقرها الجـغرافيون فـي كـال أنحاء العـالم المتقدم والمتخلـف ، بل كانت مثار اهتمام الجغرافيين عامة .

ثانياً : المدرسة الشرقية :

لم تلاق آراء المدرسـة الغربيـة ذيوعاً او قبولاً في الاتحاد السـوفـيتي (سـابقـا) . فقـد نبذ الجـغرافيـون المـاركسـيون الجغـرافيـا البشرية لارتباطها المبكر بالحـتمـية الجغـرافية الصرفـية ، وتأكيـدهـا للعلاقات بين الإنسـان والبيئة ، وبهـذا نجد أن الآراء المذهبية للنظرية المـاركـسية تقف موقفا مناهضا لتـأثير البيئة الطـبيـعية ، ويؤكـد المـاركسـيون أن الإنسان وتنـظيماته الانتـاجية والاجـتماعـية هـي العـوامل السـائدة والمسيطرة وإسـاس قياس الوجـود البشـري كـما يعتبرون الخصائص الانتاجية للسـكان أكـثـر الخصـائص السـكانيـة أهـمية في توزيـع السـكان . وترتب علـي ذلك أن نجـد جـغرافـية السـكان تدخل ضمن إطار الجغرافـيا الاقتصادية ، وفكرتهم عن جغـرافيـة السكان تدخل ضمن إطار الجـغرافيا الاقتـصادية ، وفكرتهم عن جغرافـية السـكان أكثـر اتساعـا من المدرسة الغربيـة ، فهـي تشـمـل جغرافـيا المدن والعـمران الريفـي والجغرافـية التاريخـية والسـكان والجغرافـيـا الاثنوغرافية وجـغرافية موارد الـعمالة ، وباسـتـثناء الأخيـرة فانهـا جمـيعـا تمثل مقـررات عديدة في الجـغرافـيا البـشرية او الاجتماعية .

وقد وصف ميليزين melezin جغرافية السكان السوفيتيه بأنها دراسة توزيع السكان والعلاقات الانتاجية الموجودة بين المجموعات السكانية المختلفة ، وشبكة المراكز العمرانية ومدي ملائمتها وفائدتها وفاعليتها للاهداف الانتاجية للمجتمع . ورغم اختلافات تعريفات جغرافية السكان السوفيتية . فإن بوكشيشفسكي Pokshishishevskii قد أرسي قواعد جغرافية السكان ، ولخصها ميليزين في النقاط الآتية :

١ - أن نمط الاقتصاد يحدد شخصية المركز العمراني وتكوينه وشكله .

٢ - أن منظمات او هيئات الانتاج الأرضية والتوزيعية تحدد مظاهر الظروف الطبيعية وتأثيرها علي المركز العمراني وتكوينه .

٣ - أن تكيف المهاجرين لبيئة جغرافية جديدة يتأثر بعادات ومهارات المهاجرين العملية من ناحية وظروف العمل والعمالة من ناحية أخري . ويفقد هذا العامل أهميته للتطور الهائل للقوي الانتاجية والتقدم التكنولوجي .

٤ - إن تعقيد الصناعة في المدن الكبيرة والصغيرة ومدي جاذبيتها للوظائف العملية يحددا أحجام سكان هذه المدن .

٥ - إن القيمة الاقتصادية لمواقع المدن الجغرافية تؤثر علي مركزية ونمط الوظائف والفرص المتاحة .

إن جغرافية السكان في الاتحاد السوفيتي تقدمت في السنوات الحديثة ، واصبحت من مجالات البحث الكبري في الجغرافية الاقتصادية ، وقد اكتسبت دوراً عمليا في الهيئات التخطيطية ، ولا شك إن جغرافية السكان اكتسبت استخدامها العالمي في التخطيط الاقليمي وتخطيط المدن . واحوج المناطق الي دراسات في جغرافية السكان هي المناطق الحديثة المستكشفة والمناطق المتخلفة احصائياً والدول النامية التي تسعي جاهدة لرفع مستوي معيشتها .

ثالثاً : الاتجاهات العالمية المعاصرة :

كان نتيجة الاستقصاء الذي قام به الاتحاد الجغرافي الدولي ١٧٩٣، اعتبار جغرافية السكان فرع مستقل في معظم الدول ، ويري معظم الذين اشتركوا في الاستقصاء ان جغرافية السكان تعتبر منطقة متداخلة بين الجغرافيا البشرية ،

حيث انه يمكن معالجة السكان في الجغرافيا الاقتصادية والحضارية والجغرافيا الاجتماعية .

أ - تعريف جغرافية السكان ومناهجها

جغرافية السكان في المدرسة الغربية تهتم بتبيان الاختلافات المكانية للخصائص السكانية في طبيعة الأمكنة كما يوكد ذلك كلارك . ويتفق Zelinsky معه في إن الجغرافي يقوم بدراسة الخصائص السكانية في سياق الطبيعة الاجمالية للامكنة .

كما يري ديمكو Demko إن جغرافية السكان هو ذلك الفرع من العلم الذي يعالج التباين المكاني للخصائص الديموغرافية للسكان . هؤلاء يمثلون المدرسة الغربية . التي تؤكد أن العمل الجغرافي الأكيد يتمثل في تفسير دور العنصر السكاني في شمولية الواقع الجغرافي Universe of Geographic Fact . ومعظم جغرافيو السكان في العالم يتفقون علي ان شمولية الواقع الجغرافي هي العمل الأساسي للدراسة . وان جغرافية السكان مفيدة طالما تضيف بصورة مباشرة الي هذا العمل الأساسي .

أما الجغرافيون السوفيت اقترحوا تعريفا سنة ١٩٦٢ علي انها فرع من الجغرافيا الاقتصادية يتناول (بصورة ديناميكية) التركيب والتوزيع والتنظيمات الأرضية السكانية من منظور سياق الانتاج الاجتماعي . وهذا يهدف الي صياغة القوانين . وخاصة القوانين المكانية التي ترتبط بالتغيرات في الخصائص السكانية . ويوكد فبر Webar ارتباط المدرسة الالمانية الشرقية بالمدرسة السوفيتية . ويمكن ادراك منهجين لتعريف جغرافية السكان .

(أ) **المنهج الايكولوجي** : الذي يدرس العلاقة بين الانسان والبيئة ويسودالمدرسة الجغرافية الانجليزية ومناطق نفوذها في استراليا ونيوزيلند وبعض الجامعات الامريكية وبعض الجامعات الاقليمية الجديدة .

(ب) **منهج التحليل المكاني للسكان** : وهو منهج أكثر سلوكية وحضارية يسمح بمعدل أوسع من المتغيرات التي تحوز اهتمام الجغرافي الصحيح . ويسمح بمعدل أوسع من الاسلوب التحليلي وتذوق التكنيك . . إلخ . وبصفة

عامة يميل المنهج الأول لأن يكون أكثر وصفية ونوعية في البحث عن الحقائق . أما المنهج الثاني أكثر تحليلية ويستخدم الاسلوب الكمي . واكثر تصويرية وكل المنهجان مزدهران .

(ج) وإن جغرافية السكان في البلاد النامية (المتخلفة) وبعض الدول الأخري . حيث ان التحليل والبحث عن حلول لمشاكل السكان له أهميته القصوي - تهتم من الناحية الاكاديمية بارساء اطار عمل واضح وعام . ومن الناحية العملية ستبذل قصاري جهدها في تطوير اسلوب البحث الملائم للهدف الذي يبحث عنه .

ثانيا : مجالات البحث في جغرافية السكان

وتنقسم مجالات (موضوعات) البحث الكبري في حقل جغرافية السكان في النصف الأول من السبعينات الي سبع مجموعات علمية (رغم وجود حالات هامشية ودرجة معينة من الخلط) :

أ- بناء وصياغة النظريات العامة . والمسائل المنهجية والتكنيكية وجغرافية السكان كجزء من الجغرافيا البشرية .

ب- صناعة خرائط السكان . والخرائط التعدادية والاطالس القومية والاقليمية .

ج- توزيع السكان وتغيره والكثافات السكانية .

د- التحركات السكانية الأرضية . من الهجرة الدولية الي الاقليمية .

هـ- السكان والاقتصاد. السكاني والتخطيط . والمشاكل البيئية والتنبوءات السكانية .

و- الدراسات الاقليمية والمجتمعات المحلية .

ز- التوثيق .

مقاييس توزيع السكان

مقاييس توزيع السكان التقليدية :

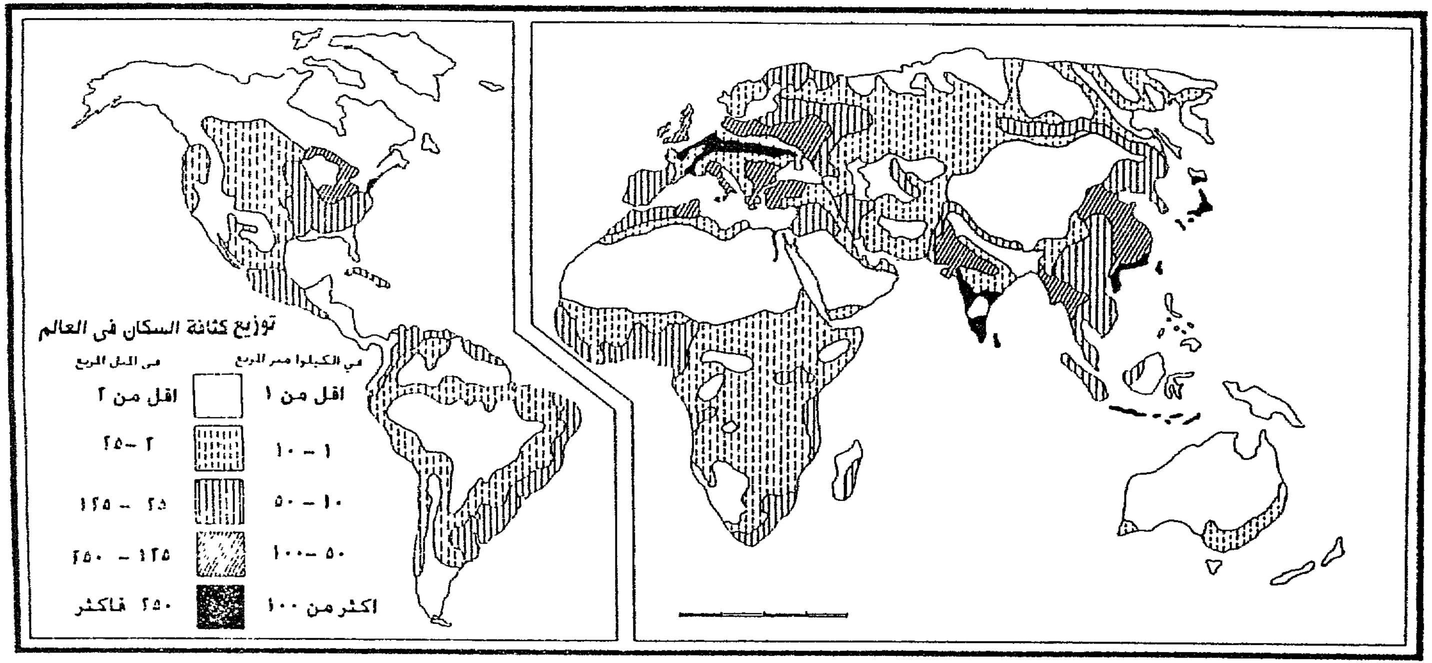
إعتاد الباحثون في توزيع السكان أن يقسموا السكان علي المساحة ليكون الناتج كم عدد السكان في الكيلو متر المربع او الميل المربع او أي وحدة مساحية . وهناك أنواع مختلفة من الكثافات السكانية . فالكثافة الحسابية العامة ينسب فيها السكان الي المساحة الاجمالية بغض النظر عن طبيعة استخدام هذه المساحة هل هي بور قابل اللاستخدام او بور تالف او أراضي مستغلة . فيكون الناتج

رقماً نسبياً مضللا . فمصر مثلا في تعداد ١٩٧٦ . بلغ عدد السكان فيها ٣٨،٢٢٨،٢٨٠ نسمة . ومساحة مصر مليون كيلو متر مربع تقريبا . وبالتالي كانت الكثافة السكانية العامة ٢ر٣٨ نسمة في الكيلومتر المربع. وهو رقم مضلل لانه يدخل في حسابه الأراضي الصحراوية غيرالمستعملة التي تشكل غالبية الأراضي المصرية (٢ر٩٦٪) . ويكاد يقتصر المعمور المصري الحقيقي علي الوادي والدلتا. والذي يبلغ ٣٦ الف كيلو متر مربع . وبالتالي تزيد كثافة السكان عن الف نسمة في الكيلومتر المربع . وهذه القيمة الكثافية الأخيرة تعرف بالكثافة الفزيولوجية (حيث تقسم السكان علي المساحة المستعملة بالفعل) . وهناك كثافات أخري مثل الكثافة الزراعية حيث يقسم السكان الزراعيون (العاملون وما يعولوهم) علي المساحة المنزرعة بالفعل . والشكل رقم (٢٩) يوضح كثافة السكان في العالم .

ونتميز القيمة الكثافية السابقة بعدة خصائص أهمها: قياس العلاقة بين السكان والأرض الذين يعيشون عليها . فضلا عن ابراز الاختلافات المكانية لتركزات السكان . بينما يعاب علي هذه القيم أنها لا تصف نفسها إلا إذا استعنا بمستوي للقياس او المقارنة. فلا يمكن أن نقول أن الرقم الكثافي ٤٥٣٦ نسمة / كم ٢ كبير او صغير إلا إذا قارناه بأعلي أو أقل رقم أو المتوسط العام . والعيب الثاني هو صعوبة حفظ هذا العدد الكبير للارقام الكثافية المختلفة الأحجام ثالثا ان كل الوحدات المكانية المتكاملة كالدولة او المدينة او الاقاليم تعتبر كلا جغرافيا متكاملا ومتفاعلا. وبالتالي فإن مستويات المقارنة في المناطق المختلفة سيكون مختلفا بطبيعة الحال . ولهذا فان عدد السكان والقيمة الكثافية في الوحدة المساحية مهما تساوي مع مثيله في منطقة اخري لا يعتبران متساويان في نفس الظروف . وهذا يؤكد الحاجة الي اسلوب جديد يفوق امكانيات وخصائص القيمة الكثافية .

وقد بذلت محاولة في ذلك الصدد (١) وجاءت هذه المحاولة في نموذج كمي استجابة لاحد المناهج الجغرافية الحديثة وهي استحالة دراسة أي عنصر من عناصر

(١) فتحي محمد مصيلحي . سكان مدينة الجيزة - دراسة ديموجغرافية . ماجستير غير منشور . جامعة عين شمس ١٩٧٦ .



شكل رقم (٢٩) كثافة السكان في العالم

البيئة الجغرافية في حالة انفصال كامل عن البيئة . لأن أي ظاهرة مبحوثة في حالة انفصال عن الواقع الجغرافي الاجمالي غير واقعية تماماً .

درجة ضغط السكان ومدي الخلخلة (التضاريس البشرية) :

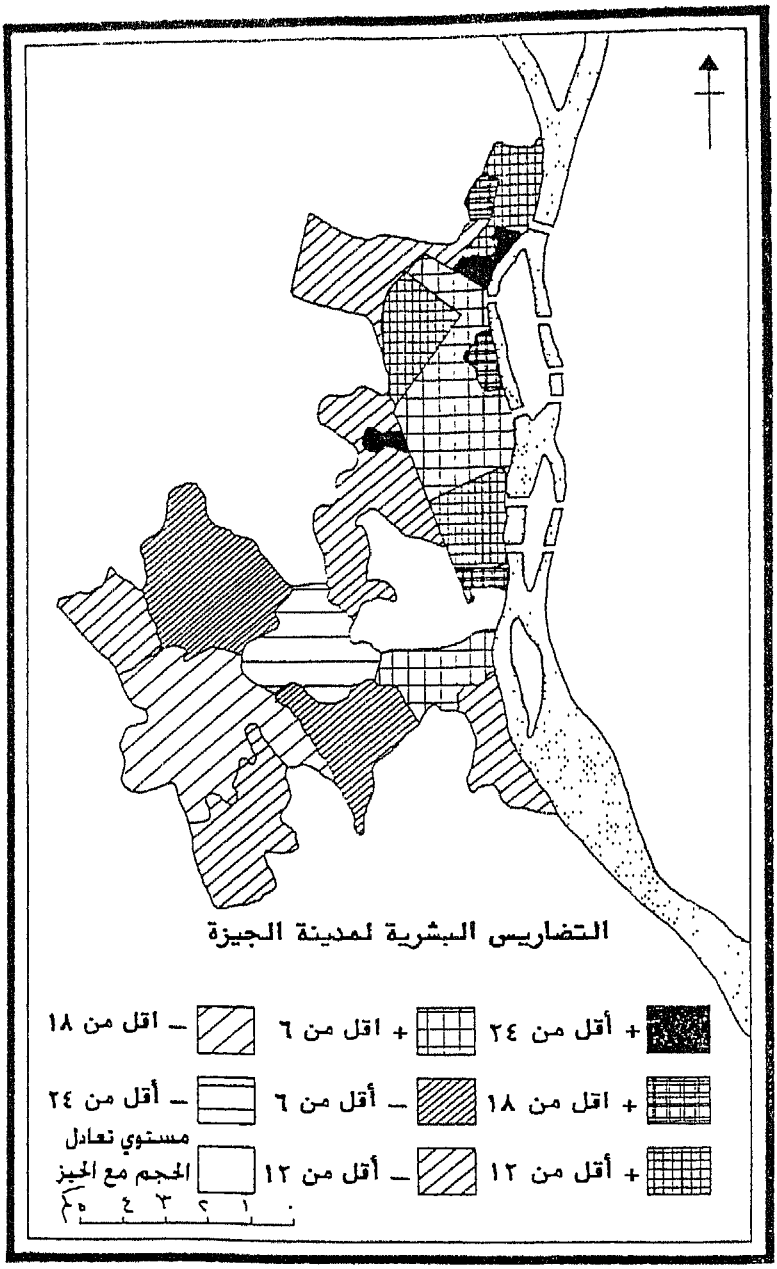
هذه محاولة لابراز مدي ضغط السكان علي الارض او مدي ضغط الحجم السكاني علي الحيز المكاني في صورته النسبية في إطار يحقق ابراز التباين المكاني والواقع الجغرافي المتكامل للوحدة المساحية . ويعرض ذلك في نموذج يمكن تطبيقه علي الوحدات المكانية المختلفة علي اختلاف أحجامها .

هذا النموذج يقتضي ترتيب أحجام سكان الوحدات المكانية الادارية ترتيباً تنازليا يقابلها ترتيب الحيز المكاني . وباقي الطرح يعطي قيمة الحجم السكاني فوق او تحت طاقة الحيز المكاني . وذلك في رقم يختلف طبيعته ومدلوله عن المدلول الكثافي للسكان في كل وحده ادارية . وان كانا يعطيا مدي ضغط السكان علي الارض . فمعامل الارتباط شبه كامل بين الكثافة وباقي طرح الحجم والحيز.

وباقي طرح ترتيب الحجم السكاني والحيز المكاني عبارة عن أرقام متدرجة سالبة وموجبة ومنحرفة عن الصفر . فالأرقام السالبة المنحرفة عن الصفر تشير الي مدي خلخلة السكان . والأرقام الموجبة والمنحرفة عن الصفر تشير الي مدي ضغط السكان علي حيز المكان .

ورقم الصفر هنا يشير الي تعادل الحجم السكاني مع الحيز المكاني او حالة توازن سكان المدينة مع حيزها المكاني والذي يبرره تجمع السكان ووجود المدينة في حيز من المكان لفترة طويلة من الزمن . وهذا الرقم (الصفر) يعادل ولكن لا يساوي تماما متوسط كثافة السكان العامة في المدينة. واشبه بمستوي سطح البحر مثلا الذي يقاس علي أساسه تضاريس سطح الأرض السالبة والموجبة .

وأرقام كل وحدة ادارية او مساحية المنحرفة عن مستوي الصفر او سطح التوازن او حالة التعادل بالموجب والسالب يحدد معالم التضاريس البشرية للمدينة الموجبة والسالبة فوق وتحت مستوي تعادل الحجم السكاني والحيز المكاني او حالة



شكل رقم (٣٠) التضاريس البشرية لمدينة الجيزة

توازن السكان في الوحدة المكانية . ويمكن رسم خريطة لكل منطقة او مدينة تقوم علي هذا النموذج (خريطة الطبوغرافيا الاجتماعية او التضاريس البشرية) . ويلخص هذا النموذج الواقع الجغرافي المتكامل . أنظر شكل رقم (٣٠) الذي يوضح التضاريس البشرية بمدينة الجيزة بجمهورية مصر العربية .

وهذه محاولة في هذا المجال . قابلة للنقد والتعديل وليست لها الصفة المطلقة. فهي تحقق ما تهدف اليه الكثافة من ابراز مدي التركز والضغط علي الحيز المكاني في المقام الأول . إذ تعبر الأرقام السالبة عن خلخلة السكان في الأماكن ودرجات هذه الخلخلة . كذلك تعبر الأرقام الموجبة عن الازدحام والاكتظاظ السكاني ودرجاته .

كما يعبر عن الناتج بأرقام نسبية في غاية التبسيط هي أقرب الي درجات انحراف تعكس أرقام الكثافات المطلقة والكبيرة في المقام الثاني . وأخيراً هذه الأرقام نسبية ليست مطلقة . كما هو الحال في الكثافة لانها تقترن بعلامتي الموجب والسالب لتعبر عن مدي الضغط او الازدحام ومدي الخلخلة السكانية علي التوالي .

(٢-٦-٢) توزيع سكان العالم

يختلف توزيع السكان في اجزاء العالم المختلفة . اذ ان هذا التوزيع يخضع لظروف تختلف من منطقة الي اخري. ولقد قدر عدد سكان العالم في عام ١٩٨١ بأربعة بلايين ونصف بليون نسمة تعيش في مساحة تزيد علي ١٣٦ مليون كيلومتر . ويتوزع السكان علي قارات العالم كما يوضحها الجدول رقم (٥) الذي يوضح التوزيع العددي والكثافي والنسبي لسكان العالم علي المستوي القاري .

يتبين مما سبق ان العالم القديم اكثر ازدحاما بالسكان من العالم الجديد. فتحتوي اسيا واوروبا مجتمعتين علي مايزيد عن ثلاث ارباع سكان العالم . تضم ثلثي سكان العالم .

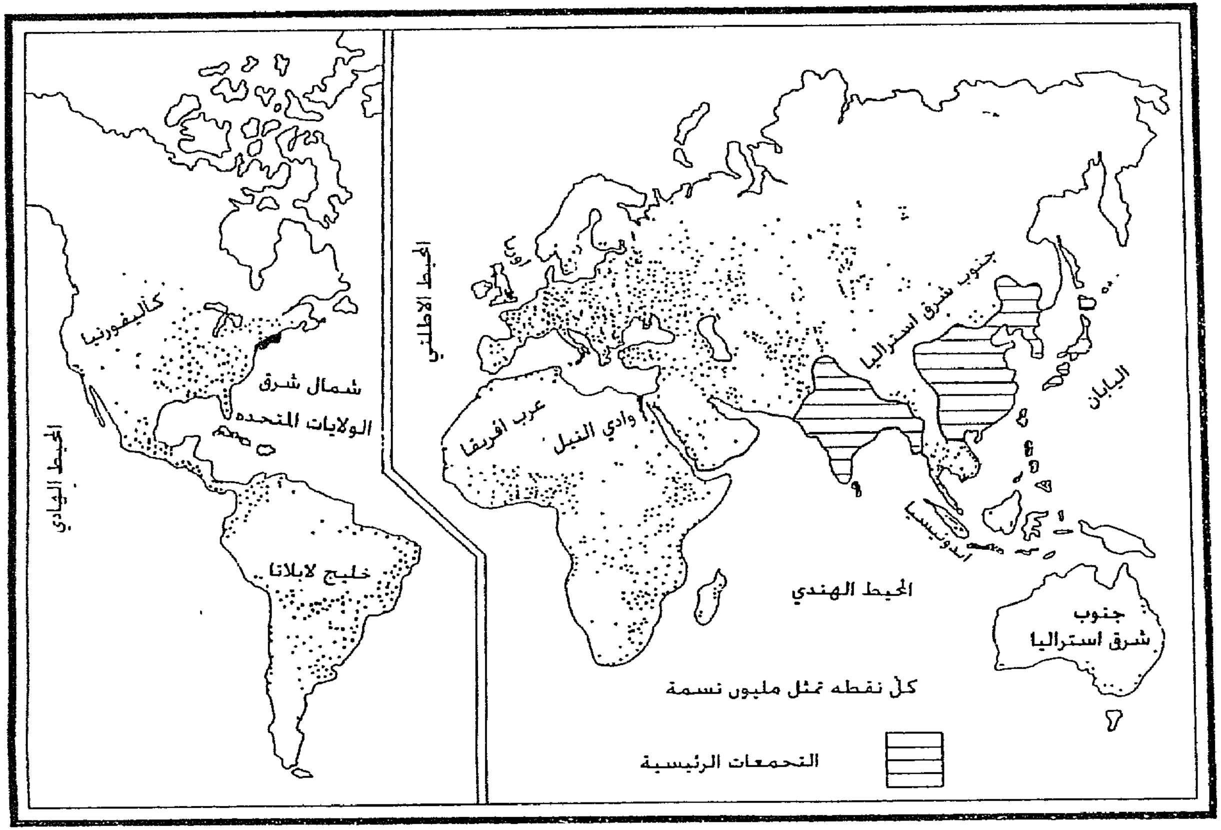
القـــــارة	عدد السكان بالمليون	كثافة السكان نسمة / كم ٢	النسبة المئوية لجملة السكان في العلم
افريقيا	٤٨٤	١٦	٪١٠,٧
امريكا الشمالية	٢٥٠	١٢	٪٥,٥
امـــريكا اللاتينيـــة	٣٧٣	١٨	٪٨,٣
اسيا	٢٦٢٥	٩٥	٪٥٨,٢
الاقيانوسية	٢٣	٣	٪٠,٥١
اوربا (بدون الاتحـــاد السوفيتي سابقا	٤٨٥	٩٨	٪١٠,٧٦
الاتحاد السوفيتي	٢٦٨	١٢	٪٥,٩٤
الجـــــــــملة	٤٥٠٨	٣٣	٪١٠٠

وتشتمل القارات الجنوبية الثلاث(افريقيا وامريكا اللاتينية والاقيانوسيا) خمس سكان العام كما تعيش اربعة اخماس السكان في القارات الشمالية . وفي قارات نصف الكرة الغربية او العالم الجديد يعيش ١/٧ سكان العالم .

واذا حاولنا توزيع السكان تبعا لخطوط العرض نجد هناك اختلافا واضحاً :

(١) اقل من ١٠٪ من سكان العالم تعيش في نصف الكرة الجنوبي.
(٢) اكثر من ١٠٪ من سكان العالم تعيش بين خط الاستواء وخط ٢٠ درجة شمالا.
(٣) نحو ٥٠٪ من سكان العالم تعيش بين خط ٢٠ شمالا , ٤٠ شمالا .
(٤) ٣٠٪ من سكان العالم تعيش بين خط ٤٠ شمالا ٦٠ شمالا
(٦) اقل من ٥ر٠ ٪ الي الشمال من خطوط عرض ٦٠ شمالا .

ومعني هذا ان اربعة اخماس سكان العالم تقريبا تعيش بين خطي ٢٠ شمالا ٦٠ شمالا – وبصفة خاصة في العالم القديم . وهذه المنطقة تضم معظم الصحراوات العظمي في نصف الكرة الشمالي , كما تضم ايضا جبال الالب وجبال الهملايا, وتحتوي علي كتلتين من الكتل البشرية الضخمة , جنوب وشرق اسيا حيث يوجد نصف سكان العالم يعيشون فوق اقل من ١/١٠ المساحة المعمورة



شكل رقم (٣١) توزيع السكان في العالم

في العالم . واوروبا (بما فيه الاتحاد السوفيتي الاوروبي) حيث يعيش $\frac{1}{6}$ سكان العالم . ويشغلون $\frac{1}{10}$ من مساحة المعمورة .

أما مناطق التركز الثانوية فهي ايضا متعددة ومتفرقة في العالم (الجزء الشرقي من امريكا الشمالية - كاليفورنيا - ساحل البرازيل - خليج لابلاتا - وادي النيل - غرب افريقيا - وجنوب استراليا)

انظر شكل رقم (٣١) الذي يوضح مناطق تركز السكان الرئيسية والثانوية في العالم .

أما المناطق الخالية من السكان فانها تزيد كثيرا علي مساحة المناطق الكثيفة السكان . والتفاوت في حجم السكان وكثافتهم يظهر ايضا علي مستوي الدول . ففي اسيا توجد خمس دول يسكن كل منها علي ما يزيد علي ١٠٠ مليون نسمة (جمهورية الصين - الهند - باكستان - اندونيسيا - اليابان) يتجمع فيها نحو نصف سكان العالم تقريبا. وعلي العكس فان ٩٠ مليون في غرب افريقيا توجد موزعة في خمس عشرة وحدة سياسية . وفي الحقيقة فان القارة الافريقية تحتوي علي كثير من الاقطار السياسية التي يقل عدد سكان كل منها علي مليون نسمة (سوازيلاند - لاسوتو - بتسوانا - كابندا - موريتانيا - غينيا - جابون - الكنغو - برازافيل - جيبوتي - غينيا البرتغالية - غينيا الاسبانية - الصحراء الاسبانية - افني . . . ثم جنوب غرب افريقيا).

واوروبا ايضا تحتوي علي عدد من الجيوب (ليتنشتين) Liechtenshtein موناكو، ايسلند، اندورا ، لوكسمبورج ، مدينة الفاتيكان .

التغيرات السكانية

(المصطلحات والمقاييس)

التغير السكاني من الموضوعات الرئيسية الذي يهتم بها الجغرافي والديموغرافي . وتحوز علي اهتمام المخططين والهيئات الحكومية القائمة علي تنفيذ الخطط القومية والاقليمية بالدولة . لان علي ضوء التغيرات السكانية في فترة زمنية ما يمكن تقدير الاوضاع السكانية في الفترات المقبلة بالدولة والاقليم .

وبقدر الاهتمام المشترك بالتغيرات السكانية من قبل الجغرافي والديموغرافي، فان المعالجة تختلف بينهما لاختلاف المناهج والاهداف فيهتم الجغرافيون بالابعاد

المكانية لمكونات النمو السكاني مثل المواليد والوفيات والزيادة الطبيعية واسباب اختلافاتها المكانية من ناحية. كما لا ينظر الي النمو السكاني كظاهرة منفردة ومجردة . بل يعالجها من خلال ارتباطاتها بالظواهر الاخري في البيئة مثل العلاقة بين النمو السكاني ونمو النظام الاقتصادي والنظام البيئي ككل .

المصطلحات والمقاييس الديموغرافية

يحسب النمو السكاني لدولة او لاقليم ما بطريقتين . اولهما : بحساب الفرق بين التعددات السكانية المتتابعة (القديم والحديث) . وهذه الطريقة تتوقف علي التعدادات السكانية . ولكن يعيب هذه الطريقة انها لاتوضح مساهمة الزيادة الطبيعية والهجرة في النمو السكاني .

اما الطريقة الثانية فتعتمد علي الاحصاءات الحيوية مثل احصاءات المواليد والوفيات . وحساب فرق الزيادة الطبيعية بينهما من ناحية . وبيانات محال الميلا د والاقامة لحساب مساهمة الهجرة في النمو السكاني .

وفيما يلي نقد م بيان بأهم المصطلحات والمقاييس الديموغرافية وكيفية حسابها:

(أ) **معدل المواليد الخام** Crude Birth Rate وهو اكبر مؤشرات الخصوبة شيوعا. ويحسب كما يلي :-

$$\frac{\text{عدد المواليد احياء في السنة}}{\text{جملة السكان منتصف السنة}} \times ١٠٠٠$$

وهذا المقياس خام لان المواليد لاتنسب الي مجموعة السكان الذين يقومون بانتاجهم (المتزوجات في فترة الخصوبة) .

(ب) **معدل الانجاب او معدل الخصوبة العام** Fertality Rate ويحسب كما يلي :

$$\frac{\text{عدد المواليد احياء في السنة}}{\text{عدد النساء في سن الانجاب (١٥ - ٤٩ سنة) في منتصف السنة}} \times ١٠٠٠$$

(ج) **معدل الوفيات الخام** Crude Death Rate ويحسب كما يلي :

$$\frac{\text{عدد الوفيات المسجلة في السنة}}{\text{جملة السكان في منتصف السنة}} \times 1000$$

(ح) **معدل وفيات الاطفال** Infant Mortality Rate ويحسب كمايلي

$$\frac{\text{عدد وفيات الاطفال اقل من سنة}}{\text{جملة عدد المواليد احياء خلال نفس السنة}} \times 1000$$

(و) **معدل الزيادة الطبيعة** Natural Increase Rate

$$\frac{\text{معدل المواليد الخام – معدل الوفيات الخام}}{\text{عدد السكان في منتصف السنة}} \times 1000$$

المؤثرات الفعالة في معدل المواليد

تتأثر معدلات المواليد بمجموعة المؤثرات يتباين فعاليتها تبعا للزمان والمكان

(١) **الجنس** : يرتبط اعلي معدلات المواليد في العالم بالمهجنين (خليط من سكان امريكا الجنوبية والهنود الحمر) والمولدين (خليط بين الزنوج والبيض) يليهما الاسيويين والبيض .

(٢) **الجماعات الدينية** : تميل الجماعات الدينية الي زيادة معدلات انجابها . ويرجع هذا الي منعهم من مقاومة منع الحمل . ومن الامثلة الواضحة الكاثوليك من المسيحيين والمسلمون .

(٣) الغذاء والمناخ والصحة : تؤثر الغذاء والمناخ تأثيرا مباشرا علي صحة المنجبات والازواج . وبالتالي قدرتهم علي الانجاب .

(٤) **الحالة التعليمية** : تؤثر الحالة التعليمية للسكان في الدول المتقدمة علي معدل المواليد والعلاقة طردية بينهما .

(٥) **للمرأة دورها الواضح في تحجيم الاسرة** . والذي يتوقف علي قدرتها علي العناية بأطفالها .

(٦) **الازمات العالمية** : لها تأثيرها العكسي علي معدلات المواليد كذلك الحروب

الكبري والطويلة . لتجميدها عمليات الزواج والانجاب . وتحدث ردود فعل ايجابية وواضحة في معدلات المواليد بعد انفراج هذه الازمات والحروب .

(٧) **الظروف السكنية** : تؤثر مكان السكني في معدل المواليد، وعادة ماتجد معدلات المواليد في الريف اعلي من المدن .

(٨) **دور الحكومات** : يتباين تأثير الحكومات في تحديد معدلات المواليد . فدول تشجع علي زيادة المواليد مثل المانيا بعد الحرب . ودول تنادي بتخفيض معدل المواليد مثل الهند .

(٩) **ان تنمية وسائل التحكم في المواليد لها اثرها الكبير في معدلات المواليد .**

تتركب هذه العوامل المختلفة لتفسر الاتجاهات العامة لمعدلات المواليد في دول العالم ولعل ابرز هذه الحقائق نقص معدل المواليد في الدول المتقدمة . اذ يبلغ المعدل ١٦ في الالف . وتتباين من دولة الي اخري . فتبلغ ادناها في امريكا الشمالية (١٥ في الالف) . واوروبا واليابان (١٦ في الالف) والاتحاد السوفيتي (١٨ في الالف) . ودول الاوقيانوسية (٢٢ في الالف) . وادني معدل مواليد في العالم في بريطانيا والدول الاسكندنافية التي تشهد معدل مواليد متناقص لفترة طويلة . كما يلاحظ انخفاض معدل المواليد بسرعة جدا في اليابان بعد الحرب الثانية (بسبب سياسة الحكومة) . ويلاحظ الانخفاض التدريجي لمعدلات مواليد دول شرق اوروبا وحوض البحر المتوسط .

اما الدول النامية فيبلغ معدل المواليد بها ٣٥ في الالف . ويتفاوت ارتفاع هذا المعدل من دولة الي اخري . فيبلغ اقصاه في الدول الافريقية . اذ يبلغ ٤٨ في الالف . بينما يبلغ في اسيا (عدا اليابان) وامريكا اللاتينية ٣٧ في الالف .

المؤثرات الفعالة في معدلات الوفيات:

تتأثر معدلات الوفيات في العالم بعدة متغيرات هامة . اهمها .

(أ) **الخدمات الصحية والعناية الطبية** وتؤثر هذه العوامل علي انخفاض معدلات الوفيات عامة ووفيات الاطفال خاصة .

(ب) المستوي العام للمعيشة والذي يؤثر علي الصحة العامة عن طريق التغذية والظروف السكنية وبالتالي نسبة الوفيات .

(ج) **التركيب العمري للسكان** ، حيث تكثر الوفيات نتيجة الحوادث في الفئات العمرية اقل من ٢٥ سنة ، واهمها الحوادث المرورية وحوادث العمل . كما ان الحروب لها تأثيرها الواضح على الفئات العمرية بين ١٥ و ٣٥ سنة القادرة على القتال .

(د) **الكوارث الطبيعية** مثل الفيضانات وتأثير الاعاصير في المناطق الموسمية المدارية وتأثير الزلازل وتأثير موجات الجفاف التي تحدث المجاعات في المناطق شبة الصحراوية .

وقد أمكن ملاحظة ثلاث مراحل تطورية لمعدلات الوفيات من خلال التطور الديموغرافي للعالم:

(أ) **المرحلة الاولي** : حيث ترتفع معدلات الوفيات لكل من السكان الاغنياء والفقراء .

(ب) **المرحلة الثانية** : مكن التقدم الصحي الغني من تخفيض معدلات وفياته بسرعة اكثر من الفقير ، وهذا ما حدث اثناء الثورة الصناعية التي ادت الي اتساع الهوة بين الغني والفقير .

(ج) **المرحلة الثالثة** : انخفضت معدلات الوفيات نتيجة ادخال القوانين التي ادات الي تقليل الفوارق بين الطبقات . ويرجع هذا الانخفاض بصفة رئيسية الي انخفاض معدلات الوفيات للاطفال والمراهقين .

ويبلغ معدل الوفيات في العالم ١٣ في الالف ، ولكن يختلف بين دول العالم المتقدم والنامي ، فيبلغ ٩و ١٤ في الالف في كل منهما علي التوالي .

واكبر معدل وفيات في افريقيا (١٩ في الالف) واقل معدل هو ٦ في الالف و ٩ في اليابان وفي الالف في الولايات المتحدة والاتحاد السوفيتي وكندا واستراليا ونيوزيلنداوامريكااللاتينية .

وعموما يمكن ان نميز ثلاث مجموعات من الدول من حيث معدلات الوفيات :

(أ) **المجموعة الاولي** : ذات معدلات وفيات منخفضة منذ فترة طويلة ، ولكن معدل الانخفاض بطئ جدا ، وتضم هذه المجموعة المملكة المتحدة والولايات المتحدة .

(ب) **المجموعة الثانية** : شهدت خفض مؤثر في معدلات الوفيات، وتضم دول مثل سيريلانكا والاتحاد السوفيتي واليابان .

(ج) المجموعة الثالثة : ذات معدلات وفيات مرتفعة وتضم دول العالم المداري .

كيفية النمو السكاني

عرفنا ان النمو السكاني يأتي نتيجة الفرق بين المواليد والوفيات . ونوقش ببساطة العوامل او المؤثرات الفعالة في تحديد معدلات المواليد والوفيات كل على حدة . ولكن لم تناقش أو تعرف كيف تتفاعل او تعمل هذه العوامل مجتمعة في تحجيم النمو السكاني .

يتحدد النمو السكاني بمجموعتين من العوامل . المجموعة الاولي يطلق عليها بالتغذية الاسترجاعية الموجبة Positive Feed Back Loop . والمجموعة الثانية تسمي بالتغذية الاسترجاعية السالبة Negative Feed Back Loop . والتغذية الاسترجاعية او الدورانية عبارة عن حلقة مفرغة Vicious Circle أو سلسلة مغلقة من علاقات السبب والنتيجة ستؤدي إلي زيادة في احد العناصر في الحلقة المفرغة الي سلسلة من المتغيرات والتي تؤدي بدورها اي زيادة اكبر في العنصر الذي ازداد اصلا .

والشكل رقم (٣٢) يوضح هذا النظام (النموذج) الديناميكي حيث التغذية المرتدة الدورانية الموجبه هي الخصوبةبينما التغذية الدورانية المرتدة السالبة هي معدل الوفيات .

والمثال التالي يوضح التغذية الدورانية المرتدة الموجبة . فقبل الثورة الصناعية كان معدل المواليد والوفيات مرتفعا ولكن معدل المواليد أعلي قليلا من معدل الوفيات . كذلك كان معدل الزيادة الطبيعية, او معدل نمو السكان بطيئا . وكان معدل توقع الحياة لمعظم سكان العالم منخفضا (٣٠ سنة) . وقد تغير الحال بعد الثورة الصناعية بانتشار الادوية الحديثة وانتشارالخدمات الصحية وانشاء الطرق الحديثة وزيادة كفاءة توزيع المواد الغذائية . ادي هذا كله الي انخفاض معدل الوفيات وارتفاع معدل توقع الحياة (٥٣ سنة الان) . ورغم انخفاض معدل المواليد لكنه كان دون انخفاض معدل الوفيات . وبالتالي ادي الي هيمنة التغذية الدورانية المرتدة الموجبة علي التغذية الدورانية المرتدة السالبة والتي انخفضت كثيراً. اي ان القيمة الموجبة . والتي تمثل الاضافة السنوية للسكان بسبب المواليد زادت عن الكمية

السالبة . والتي تمثل النقصان السنوي بسبب الوفيات . مما ادي الي انفجار السكان في العالم .

ويبلغ معدل النمو السكاني الطبيعي في العالم ١٩ر٪ . وتتفاوت النسبة في الدول المتقدمة والنامية . اذ تبلغ في العالم المتقدم ٧ر٪ و ٢ر٢٪ في الاقاليم النامية في عام ١٩٧٦ علي التوالي. واكبر معدل نمو سنوي يوجد في القاره الافريقية ٧ر٢٪ ثم امريكا اللاتينية ٥ر٢٪ والاوقيانوسية ٤ر٢٪ . ثم اسيا ٢ر٢٪ . بينما تبلغ نسبة النمو الطبيعي ادناها في اوروبا (٦ر٠٪) والاتحاد السوفيتي وامريكا الشمالية (٨ر٠٪ سنويا) واستراليا ونيوزيلندا (٩ر٠٪) واليابان (٠ر١٪)

(٢-٦-٣) التغيير السكاني والنظام الإقتصادي والإجتماعي

اعطت الجغرافيا اهتماما كبيرا لكل من السكان والموارد علي حدة . ولم تبحث في علاقتهما معا عبرالزمن او علاقة السكان بمكونات النظام الاقتصادي والبيئي ككل .

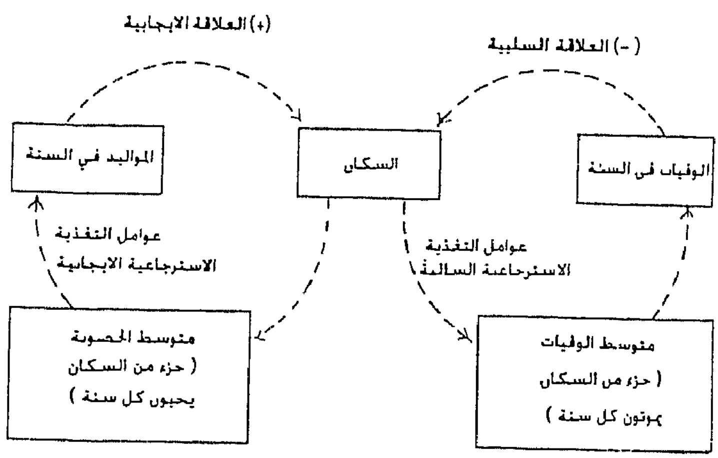
ولم تحظي دراسة التغيرات السكانية باهتمام الجغرافيين فحسب .بل جذبت اهتمام كثير من التخصصات. والتي اثمر هذا الاهتمام عن ظهور مجموعة من النظريات والنماذج التي تنظم العلاقة بين السكان من ناحية والموارد والنظام الاقتصادي من ناحية اخري والنظام ككل . وكانت نتائجهم ثمرة طيبة تتفق مع جوهر الدراسات الجغرافية التي لا تعطي اهتماما للسكان بشكل مستقل. ولكن من خلال النظام البيئي ككل. .

ويمكن تقسيم اهم نظريات التغيرات السكانية الي ثلاث مجموعات :

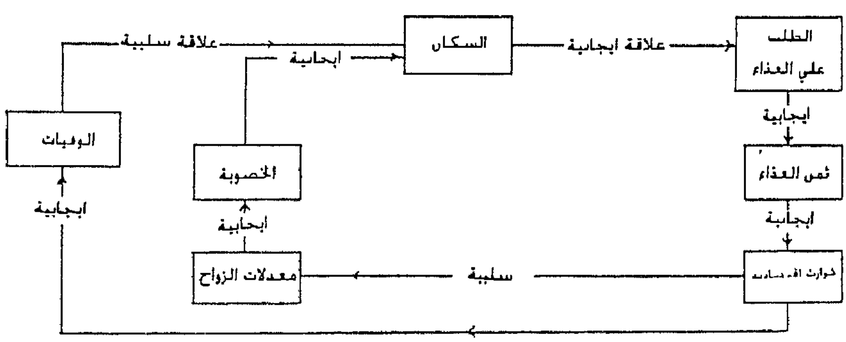
اولا – نموذجان ينظران في الامكانيات المتاحة في وقت محدد للنمو السكاني . وتضم هذه المجموعة نظريتين . النظرية المالثوثية. وهي نظرية قديمة وعرفت منذ ثلاثة قرون . ونظرية حدود النمو limits To Growth . وهي نظرية حديثة وليدة السبعينات من القرن العشرين .

ثانيا – نموذج ينظر الي النمو السكاني كباعث لتنمية اساليب جديدة تسمح باستخدام الموارد بفعالية افضل . مما يسمح بنمو سكاني ابعد . واهم نظريات هذه المجموعة هي نظرية بوزيروب Ester Boserup في منتصف الستينيات من القرن العشرين .

ثالثا – مجموعة من النظريات تدرس النمو السكاني من خلال التطور الاجتماعي



شكل رقم (٣٢) دورات التغذية الاسترجاعية الموجبة والسالبة



شكل رقم (٣٣) مجموعة من حلقات التغذية الاسترجاعية السالبة التي تجعل السكان يتذبذبون حول وسائل المعيشة

للشعوب ، والتي تبدو نموا دوريا او مرحليا متميزا ، واهم نظريات هذه المجموعة النظرية الديموغرافية الانتقالية Demographic Tnansitional Theory والتي قامت علي التجربة الاوروبية ، وهي وليدة نهاية القرن التاسع عشر .

وتهدف هذه النماذج الي وصف التغيرات التي تطرأ علي حجم السكان في منطقة ما، خاصة علاقتها بالموارد عند اي مستوي تكنولوجي متاح .

النظرية المالثوثية

MALTHUSIAN THEORY

تعريف

من أهم نظريات التغير السكاني ، اقترحها TOMAS ROBERT MALTHUS (١٧٦٦ - ١٨٣٤ م) ، والذي تدرج في عمله من راعي أبرسيه إلي أستاذ في التاريخ والاقتصاد السياسي .

قدم مالثوث في مقالين (اولهما في ١٧٩٨ وثانيهما في ١٨٠٣) أسس مناقشة لعلاقة مركبة بين التغيرات السكانية والتغير الاقتصادي رغم التشويه التي طرأ علي آرائه .

وقد انتهجت نظرية مالثوث النهج العلمي الاستقرائي Deductive والمنهج الاستنتاجي Conductive ، فقد لاحظ مالثوث التغيرات الديموغرافية والاقتصادية والاجتماعية الطارئة علي القارة الاوربية في نهاية القرن الثاني عشر وبداية القرن التاسع عشر من نمو سريع للسكان واكتظاظ نسبي وهجرة مستمرة الي العالم الجديد ، فمن استقرائه لهذه الظروف قامت تعميماته ، كما حدد تحليله مجموعة من الفروض والاتجاهات .

مبادئ وفرضيات:

يمكن ان نوجزها فيما يلي

- لاحظ مالثوث ان السكان يعيشون دائما قرب مستوي الكفاف ، وان التزايد في عدد السكان يتوقف بالدرجة الاولي علي التزايد في وسائل العيش، وان كمية الغذاء المنتجة تمثل الحد الاقصي للنمو السكاني في دولة ما .
- وقد قامت علي الملاحظة السابقة استنتاج مبدئي ، يتمثل في صعوبة تحسين

مستوي معيشة الفرد. ما دامت الزيادة في الانتاج يصحبها زيادة مماثلة في عدد السكان .

× بل ذهب الي استنتاج أبعد بتصور أن وسائل المعيشة والرزق لا يمكن ان تتزايد بسرعة كالنمو المحتمل للسكان. بسبب ندرة الاراضي وتناقص نسبة الانتاج والتي يجب الحصول عليها بالضرورة من الاضافات المستمرة لرأس المال (العوائد المتناقصة) .

× وقد حدد مالثوث مجموعة من العوامل الايجابية التي تؤثر علي النمو السكاني بالزيادة بخفضها لمعدلات الوفيات مثل :-

أ- الاوبئة والامراض .

ب- الحروب .

ج- المجاعات .

د- الحاجة الي الغذاء والكساء .

هـ طبيعة البؤس (والنقيصة التي يجلبها الرجل) .

وكل هذه العوامل والمسببات في نفس الوقت نتائج لضغط السكان علي وسائل العيش .

× كما حدد مجموعة من العوامل السلبية (الوقائية) التي تؤثر في النمو السكاني بخفضها لمعدلات المواليد . وكلها ترتبط بتأجيل الزواج اوالامتناع عنه او ما يسمية بـــ(الضبط الاخلاقي) .

× والشكل رقم (٣٣) يوضح ان عملية التغذية الدورانية المرتدة السلبية تجعل اعداد السكان يتذبذبون حول وسائل المعيشة . كما تصورتها استنتاجات وفرضيات مالثوث في نظريته . ففي ظل وجود عدد ما من السكان يشكلون طلبا علي الغذاء المعروض والثابت مما يودي الي ارتفاع اسعاره والتي يمكن ان يوثر بشكل سلبي علي معدلات الزواج ثم معدلات الخصوبة . وبالتالي النمو السكاني . ويمكن ان يوثر من ناحية اخري بشكل ايجابي بارتفاع معدل الوفيات وبالتالي علي النمو السكاني . والمحصلة النهائية هي ثبات عدد السكان او بطء نموهم .

الخلاصات والنتائج .

× خلص مالثوث بان النمو السكاني سيكون بمتوالية هندسية مثل تزايد الاعداد

التالية : ١ - ٢ - ٤ - ٨ - ١٦ . وبالتالي سيتضاعف السكان مرة كل ٢٥ سنة .

× اما الانتاج من الارض تحت احسن الظروف سيتطور بمتوالية حسابية . مثل تزايد الاعداد التالية : ١ - ٢ - ٣ - ٤ - ٥ .

ويمكن ان نتصور النمو السكاني ونمو الغذاء (وسائل العيش) في قرن من الزمن ونصف قرن علي ضوء النمو بالمتواليات السابقة في الجدول التالي رقم (٦) .

جدول رقم (٦) العلاقة بين نمو السكان ووسائل العيش خلال قرن ونصف

الزمن	الغذاء	السكان	مدي كفاية السكان من الغذاء
بداية القرن	١	١	صفر (لايوجد عجز)
٢٥	٢	٢	صفر
٥٠	٣	٤	٧٥٪
٧٥	٤	٨	٥٠٪
١٠٠	٥	١٦	٣١,٢٪
١٢٥	٦	٣٢	١٨,٧٥٪
١٥٠	٧	٦٤	١٠,٩٣٪

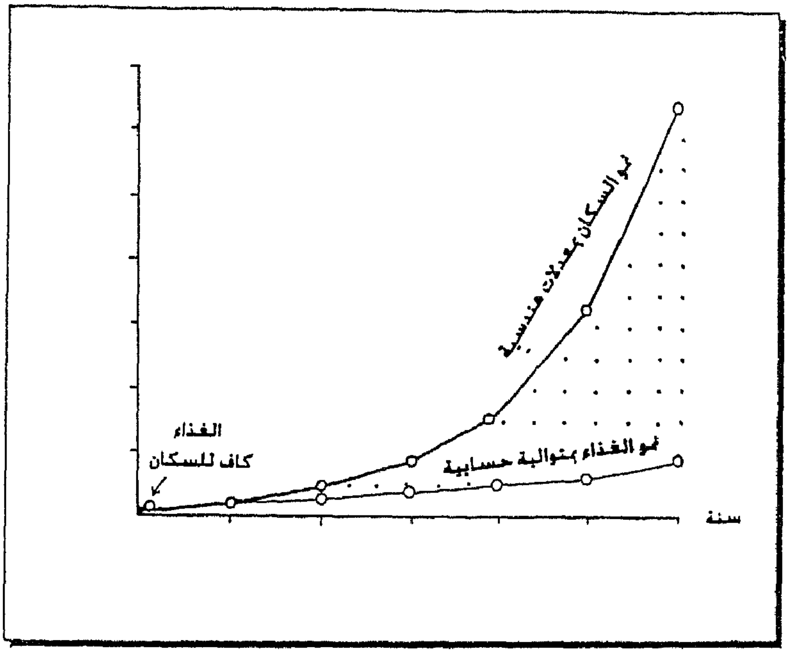
مما سبق يتبين ان النمو السريع للسكان (الهندسي) والنمو البطئ للغذاء (الحسابي) . سيؤدي الي اختلال في التوازن بينهما . فبعد ان كان الغذاء كافيا (علي حد الكفاف) للسكان في بداية قرن من الزمن . اصبح لا يكفي ثلث السكان في نهاية القرن . ويكاد يكفي عشر السكان في نهاية قرن ونصف . انظر الشكل رقم (٣٤) الذي يوضح تطور العلاقة المالثوثية بين السكان والغذاء .

× لذلك وضح مالثوث وجود عدد معين من السكان يلائم وسائل المعيشة في البيئة . وان اي زيادة سكانية ابعد من هذا الرقم ستؤدي الي تخفيض حتمي في مستويات المعيشة . لذلك وجب وجود الحد الانسب للسكان Opanum

Population . الذي ارتبط بالموارد والمستوي التكنولوجي .

النقائص والتقييم :

ان العلاقة بين السكان والموارد الاقتصادية في منتهي التعقيد وليست بالبساطة التي اظهرتها نظرية مالثوث، والتي لها مثالبها وتحديداتها .



شكل رقم (٣٤) تطور العلاقة بين السكان والغذاء (السكان ينمو بمتوالية هندسية والغذاء ينمو بمتوالية حسابية)

× ان قاعدة مالثوث الاولي عن النمو السكاني يندر ملاحظتها في الواقع .

× يجب ان تتضمن عوامله المانعة الايجابية المؤثرة علي النمو السكاني ، وسائل تحديد النسل التي عورض استخدامها وقتها، هي الان تستخدم علي نطاق واسع . × ويمكن ان ينقد مالثوث باقتراحه ان مستوي المعيشة يتزايد او يتناقص

× ويمكن ان ينقد مالثوث باقتراحه ان مستوي المعيشة يتزايد او يتناقص لان معدل المواليد يتزايد او يتناقص ، لانه اورد في مكان ما مناقشة ضد علاقته الايجابية هذه .

× تعرف مالثوث علي اهمية تأثير الظروف الاجتماعية مثل مستوي المعيشة علي معدلات المواليد . ويلاحظ تناقض في مناقشاته لهذه النقطة حيث اقترح ان

الفقير يجب ان يكون متعلما ليتبني الظروف المعيشية التي تعيشها المجموعات الاجتماعية الاغني ذات الاسر الصغيرة. هكذا من خلال عدد سكاني مفترض تودي الزيادة في الرفاهية الي معدلات مواليد اقل .

× ويمكن ان يواجه مالثوث نقدا ابعد الي قاعدته الثانية عن المعدل الحسابي لنمو الانتاج . حيث ادت الثورة الصناعية اثناء حياته الي معدل سريع لنمو الانتاج . والذي كان ينمو بمعدل اكبر من المعدل الحسابي، ويزيد عن معدل النمو السكاني(1) .

× لم يدرك مالثوث التأثير المباشر للتنمية الصناعية علي الانتاج الزراعي ادراكا تاما. اذ توجد طريقتان لزيادة الانتاج :

أ) مكنت التنمية الصناعية من زيادة الانتاج بواسطة التكثيف Intensification الزراعي . اي زيادة كمية رأس المال والعمل الارض الزراعية .

ب) كما مكنت من زيادة الانتاج الزراعي بواسطة التوسع الافقي Extensifcationباستصلاح الاراضي البور فلا يمكن ان نتصور ان يتم التوسع الافقي او التكثيف الزراعي بدون الالات والماكينات والمخصبات الكيماوية .

ح) لقد ادي استخدام الجرارات الزراعية الي الاستغناء عن الخيول ، وبالتالي الاستغناء عن محاصيل العلف واستبدلت بها بالمحاصيل الغذائية ، وبالتالي امكن زيادة الغذاء وتمويل سكان اوروبا وامريكا المتفجرين سكانيا . هكذا سمحت التحسينات في تكنولوجيا النقل والتخزين الي انتاج غذائي اكبر واكثر تنوعا ويخدم أسواق بعيده .

---

(1) راجع

فتحي أبو عيانة. جغرافية السكان . دار النهضة العربية . ١٩٨٠ . ص ٥٣٨ – ص ٥٤٠

نموذج حدود النمو

LLMITS TO GROWTH

تعريف:

إنبثق هذا النموذج من نادي روما Club of Rome ، وهو عبارة عن نادي يتألف من مجموعة متطوعين من مختلف التخصصات الاكاديمية والمهنية . تبلغ ثلاثين شخصا من عشر دول مختلفة لمناقشة مشكلات البشرية في الوقت الحاضر والمستقبل .

وفي ١٩٧٠ تبنت المجموعة في المرحلة الاولى من التحليل النموذج العالمي الذي وضعه البروفيسور جي فورستر Jay Forester ، لحل المشاكل التي تجابه الانسان . وقد قام بهذه المرحلة من التحليل ميدو meadous وزملاؤه في معهد ماساشوستس التكنولوجي بالولايات المتحدة الامريكية . ونشروا اعمالهم الاصلية في كتاب تحت عنوان " حدود النمو Limits to Growth " في عام ١٩٧٢,[1] وقد استخدم النظام الديناميكي في تحليل المشاكل التي تواجه البشرية .

قواعد التحليل:

× كانت عناصر الدراسة في المرحلة الاولى هي .

١ - السكان (نمو السكان - معدل المواليد الخام - معدل الوفيات الخام).

٢ - انتاج الغذاء (الغذاء لكل نسمة).

٣ - التصنيع (الناتج الصناعي لكل نسمة).

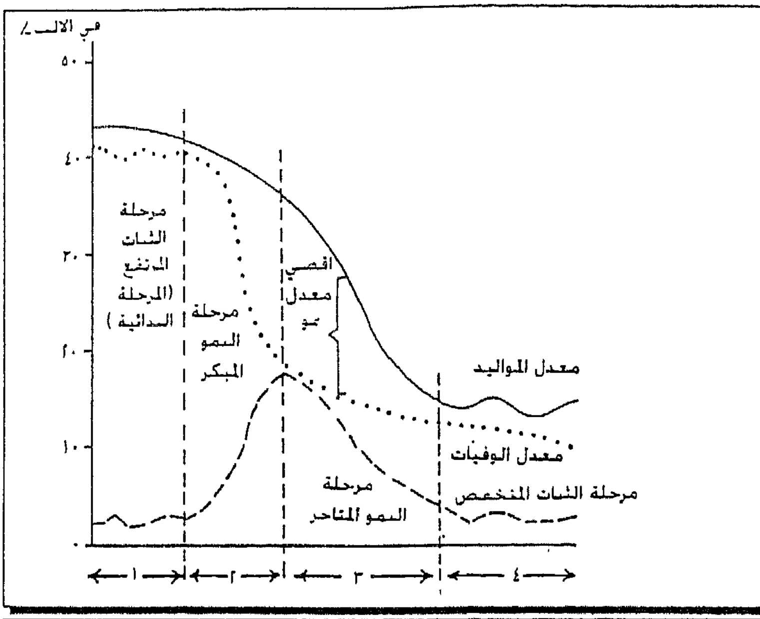
٤ - تلوث البيئة .

٥ - الموارد الطبيعية غير القابلة للتجديد (الموارد لكل نسمة).

ولقد وجد ميدو ان هذه العناصر الخمسة او المتغيرات السبعة منذ بداية القرن العشرين (١٩٠٠م) تنمو بشكل اضطرادي اي تنمو بمعدل ثابت او متزايد وليس بكمية ثابتة او ما يسمى Exponential Rate . انظر شكل رقم (٣٥) الذي يوضح تطور العلاقة بين مكونات النظام الارضي.

---

(1) D.H., and D.L., Meadow et-al. Limits to Growth, A Report for the Club of Rome on the Pradiceimtat of Mankind



شكل رقم (٣٦) نموذج الانتقال الديموغرافي

× تناقص الموارد الطبيعية غير القابلة للتجديد نتيجة النمو الصناعي واستهلاكه للموارد المعدنية والنباتية. ونتيجة نمو انتاج الغذاء بالاستغلال المكثف للتربة.

× يرتبط النمو السكاني بنمو الغذاء وبالتالي ارتفاع الصحة العامة وما يترتب عليه من تناقص الوفيات . ولكن معدل الوفيات يظل دون معدل المواليد.

× يرتبط اقصى معدل نمو في الصناعة والغذاء والسكان في الخمسينات والستينات من القرن العشرين. وقد ارتبط به اقصى استنفاذ لموارد البيئة غير المتجددة .

× تبدا فترة الانهيار في النظام الارضي فيما بعد السبعينات لاستمرار تناقص الموارد الي ادني حد . وعدم امكان تعويض قدراتها . ويصل التلوث البيئي الي قمته باستثمار الموارد غير المتجددة الي اقصي حد من اجل انتاج الغذاء. بمساعدة التقدم التكنولوجي . وبهذا تصبح النتائج التدميرية للتنمية اكبر من نتائجها الايجابية .

× ويتميز النمو الاضطرادي او النمو الأسي السابق بخاصيتين :

اولهما : ان تلك الكمية مهما صغرت في الاصل فإنها ستصبح هائلة ، اذا نمت بواسطة النمو الاضطرادي او النمو الأسي.

ثانيهما : ان نظرية النموذج الديناميكي تشير الي أن أي كمية تنمو اضطراديا او أسياً تخضع لما يمكن تسمينه بالتغذية الدورانية الموجبة Positive Feedback . او مايسمي بالحلقة المفرغة Vicious Circle ، والتي تعني أن ايه زيادة في احد العناصر في الحلقة المفرغة . تؤدي الي سلسلة من التغيرات تؤدي بدورها في النهاية الي زيادة أكبر في العنصر الاصلي الذي ازداد .

× ففيما يتعلق بالتغذية الاسترجاعية الدورانية الموجبة والمتعلقة بديناميكية السكان ، وتتمثل في الخصوبة ، بينما ترتبط التغذية الاسترجاعية الدورانية السالبة بمعدل الوفيات ، الذي يؤدي الي تناقص السكان ، بينما الخصوبة تؤدي الي تزايدهم .

فقبل الثورة الصناعية ، كانت الخصوبة والوفيات ذات معدلات مرتفعة ومتقاربة ، وان كان الاول اكبر قليلا من المعدل الثاني ، وكانت النتيجة النمو البطئ للسكان، ولكن انخفض معدل الوفيات فيما بعد تبعا للتقدم في الصناعات الدوائية وانتشارها والتطور الذي طرأ علي الخدمات الصحية والنظام الصحي والتوسع في انتاج الغذاء ، وكانت النتيجة التطور المضطرد لمعدلات النمو السكاني ، وفي هذا نلاحظ هيمنة التغذية الاسترجاعية الدورانية الموجبة علي نظيرتها السالبة نتيجة لانخفاض الوفيات ، وان الاضافة السنوية للسكان بسبب الولادة زادت عن النقصان السنوي بسبب الوفيات مما أدي الي الانفجار السكاني .

التحليل والنتائج .

قام ميدو بالتحليل الديناميكي للنموذج مستخدما الكمبيوتر في دراسته للعلاقات والمتغيرات السابقة :

× التشغيل الاول للنموذج: نجد أن تزايد المتغيرات والعناصر المدروسة الي مستويات عالية ، يعقبه انهياراً في النظام العالمي بسبب نضوب الموارد غير القابلة للتجديد .

فالنمو السكاني يودي الي نمو في الاستثمار الصناعي ، وهذا يتطلب كميات اكبر من رؤوس الاموال المستخدمة للحصول علي الموارد المطلوبة ، ونظرا لارتفاع اسعار الموارد ونضوبها ، توجه استثمارات أكثر للحصول علي الموارد ، وبالتالي

نقاصان رؤوس الاموال المتوفرة للصناعة . وبالتالي لا يستطع الاستثمار اللحاق بالاندثار . وبالتالي انهيار القاعدة الصناعية والنظام الزراعي والخدمات التي تعتمد عليه . ويتوقع حدوث هذا الانهيار قبل عام ٢١٠٠ م . انظر شكل رقم (٣٥).

× التشغيل الثاني للنموذج : يفترض فيه ضعف الموارد الطبيعية غير القابلة للتجديد. وبالتالي ارتفاع قيم وحدات الادخال (المتغيرات) ارتفاعا كبيرا . ويترتب عليه حدوث تلوث البيئة نتيجة الضغط عليها. وبالتالي يحدث الانهيار.

× التشغيل الثالث للنموذج : تم ذلك في ظل افتراضات متفائلة. حيث افترض إستخدام الطاقة النووية في تعدين المعادن غير المركزة والمتبقية بالمناجم . ومعالجة الموارد صناعيا . والاستصلاح الواسع النطاق . ورغم هذه الافتراضات المتفائلة . يحدث الانهيار بسبب تلوث البيئة مرة ثانية .

× التشغيل الرابع للنموذج : افترض فيه التحكم في تلوث البيئة . باستعمال النظم العلمية والهندسية لتقليل التلوث من ناحية . واستصدار القوانين التي تحدده . ولكن يحدث الانهيار بسبب نقص الموارد الغذائية .

× التشغيل الخامس للنموذج : وعلي ضوء افتراضات متفائلة جدا . تتمثل في الوصول الي ابعد المراحل التكنولوجية في معالجة المشاكل . واستخدام الطاقة النووية الي أبعد حد . واستخدام الموارد المستعملة . واستغلال الموارد من اماكن نائية . والسيطرة شبه التامة علي التلوث . وارتفاع الانتاجية الزراعية. والتحكم في انجاب الاطفال لأبعد حد . وتحت هذه الافتراضات المتفائلة . يحدث توقفا للنمو قبل عام ٢١٠٠م .

وهذا التوقف في نمو النظام الارضي يحدث نتيجة ثلاث أزمات هي :

أ) انخفاض انتاجية الغذاء للاستخدام المكثف للاراضي وتعرينها.

ب) استنفاذ الاحتياطي من الموارد المعدنية الطبيعية بسبب معدلات الاستهلاك العالية

ج) النمو السكاني السريع . والذي سيؤدي الي المجاعات وارتفاع الوفيات.

ويمكن تغيير هذه الاتجاهات في النمو السكاني لتأسيس حالة من الثبات والاستقرار الاقتصادي والايكولوجي. وتستمر هذه الحالة من التوازن المستقر . ولا شك ان سكان العالم سيميلون في تحقيق حالة الثبات والاستقرار السابقة . ولا بد

من فترة انتقالية كبيرة للوصول الى هذه الحالة ، ولو حاولت دول العالم التبكير لتحقيق التوازن في النظام الارضي والايكولوجي فان فرص النجاح ستكون اكبر .

مجموعة سسكس والنموذج البديل :

قامت محاولة من الباحثين بانكلترا بجامعة سسكس Sussex ، تم فيها تقييم نموذج ميدو ، ويمكن ايجاز هذه الدراسة النقدية في النقاط التالية .

× يتعلق النقد الاول بميكانيكية مهمة التغذية الاسترجاعية ، فقد ركز ميدو على الميكانيكية التي تتعلق بعملية البحث والتطوير ، والتي تعتبر مسئولة عن الزيادة المستمرة في قدرة العالم على تحمل اعباء النمو السكاني والنمو الصناعي ، وما ينتج عنه من تلوث للبيئة . وان ميدو اهمل الميكانيكيات التي تختص بتوازن العوامل الاقتصادية والسياسية والاجتماعية التي ستؤدي الى الحيلولة دون الوقوع في الكوارث المحتملة والتي تنبأ بها . ولم تبرمج هذه الميكانيكيات في النموذج العالمي .

× يتعلق النقد الثاني باستخدام ميدو للمتوسطات والقيم والتي لا تعبر عن الفروقات الكبيرة في التوزيع والتي توجد في العالم الحقيقي .

النظرية الديمغرافية الانتقالية

Demographic Transitional Theory

من خلال الدراسات التاريخية لمعدلات المواليد والوفيات والزيارة الطبيعية ، تبين وجود مراحل مميزة للنمو السكاني الطبيعي ، وسميت هذه المراحل بالدورة السكانية Population Sycle او الانتقال الديموغرافي Demographic Transition .

ويعاب على هذا النموذج انه قام على التجربة الاوروبية ، وقد تم تعميمها على العالم . وقد شرحت جيدا بالتجربة على انجلترا وويلز.

وتنص النظرية ان شعوب العالم لا بد وان تمر بخمس مراحل ديموغرافية متميزة لكل منها خصائصها. انظر شكل رقم (٣٦).

أولا – مرحلة الثبات المرتفع او المرحلة البدائية:

وتتميز مرحلة الثبات المرتفع High Stationary Stage او المرحلة البدائية Primitive Stage بعدة خصائص ديموغرافية :

١ – ارتفاع معدل المواليد والوفيات . ويتعدي هذا المعدل ٣٠ في الألف .

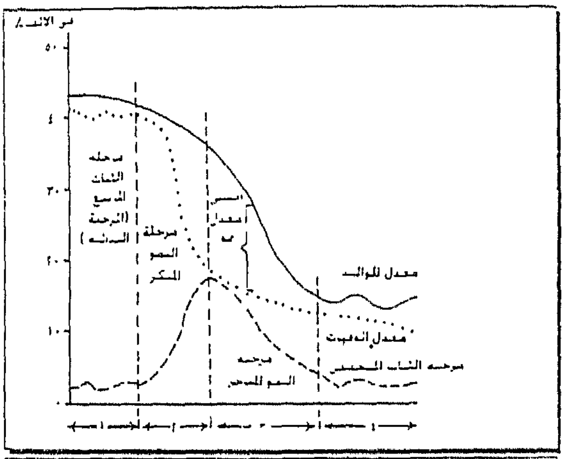
٢ - بطء النمو السكاني او ثباته .

٣ - ارتفاع معدل وفيات الاطفال الرضع ارتفاعا كبيرا يزيد على ٢٥٠ في الألف .

تعيش بهذه المرحلة الديموغرافية الشعوب المتخلفة . وقد مرت شعوب العالم بهذه المرحلة . وما زالت تعيش بها اجزاء من افريقيا المدارية . وبعض اجزاء من جنوب شرق آسيا .

ثانيا - مرحلة النمو المبكر Early Expanding Stage

وتتميز هذه المرحلة بالنمو السكاني المبكر والسريع نتيجة انخفاض معدل الوفيات بسرعة مع استمرار معدل المواليد. وبالتالي إتساع الهوة بين المواليد والوفيات وبالتالي ارتفاع نسبة الزيادة الطبيعية .



شكل رقم (٣٦) نموذج الانتقال الديموغرافي

وتتميز الشعوب التي تعيش بهذه المرحلة باتساع قاعدة الهرم السكاني نتيجة ارتفاع نسبة الصغار.

وتوصف هذه المرحلة بالثورة الديموغرافية Demographical Revolution او الانفجار السكاني Demographic Explosion . والذي يرجع بصفة اساسية الي التطور التكنولوجي الذي مكن الشعوب من التقدم في الصناعات الدوائية والخدمات الطبية . وبالتالي انخفاض معدل الوفيات السريع مع بقاء معدل المواليد مرتفعا .

وتعيش بهذه المرحلة كل الدول الافريقيــة وبعض دول اميركا اللاتينية المدارية والمعتدلة مثل باراجواي والارجنـتين . ويعيش بهذه المرحلة ما بين نصف وثلثي سكان العالم .

ثالثا - مرحلة النمو المتأخر Late Expanding Stage :

تتميز هذه المرحلة بان الوفيات قد وصلت الي أدني حد ممكن . وان المواليد في انخفاض. وبالتالي فان معدل الزيادة الطبيعية في تزايد تدريجي .

ويعتبر الاتحاد السوفيـاتي سابقاً مثالا جيدا لها . حيث وصلت الوفيات الي أدني حد لها واعتدل معدل المواليد .

رابعا - مرحلة الثبات المنخفض Late Expanding Stage

وتتميز هذه المرحلة بانخفـاض معدل المـواليد والوفـيات الي أدني حـد لها . وبالتالي انخفاض معدل النمو الطبـيعي واستقرار السكان . وتعيش بهذه المرحلة معظم دول اوروبا حيث انخفضت معـدلات المواليد والوفيات الي أدني حد لها منذ فترة طويلة .

خامسا - مرحلةالنمو المتلاشي :

اقترح بعض الكتاب وجود مرحلة خامسة متلاشية . انخفضت فيه الخصوبة تحت معدل الوفيات . وبالتالي تناقص السكان .

(٢-٦-٤) التحركات السكانية والهجرة

اهتم الجغرافيون لفترة في تشابه واختلاف الاقاليم . وفي الفترات الحديثة تعلق الجغرافيون بالتفاعل بين الاقاليم او التفاعل المكاني Spatial Interaction ، والتي أثرت وتؤثر في شخصية الاقاليم .ويمكن ان نقسم اشكال الحركة الي قسمين رئيسيين هما :

اولا - التحركات السكانية :

وتنقسم التحركات السكانية الي الاشكال الرئيسية التالية :

أ - التحركات السكانية الدائمة (الهجرة)

ب- التحركات السكانية المؤقتة (الهجرة المؤقتة او الفصلية) .

ج- التحركات السكانية اليومية والاسبوعية المختلفة :

١ - رحلة العمل اليومية .

٢ - رحلة التسويق الاسبوعية .

٣ - رحلة الترفيه الاسبوعية .

٤ - الحركة التبادلية بين المدن واقاليمها .

ثانيا - حركة المواد :

وهي متعددة مثل حركة التجارة وحركة الافكار . . . وغيرها, هذا فضلا عن حركة الظاهرات الطبيعية .

في هذا المبحث تدرس حركة السكان والناس والبضائع بواسطة نظام نقلي لفترة زمنية معينة, ويمكن استخدام نموذج التجاذب Gravity Model , والتعديلات التي أجريت عليه . وقد استعار العاملون الاوائل في حقل البحث الجغرافي هذا القانون في دراسة هجرة السكان بين زوج من المدن . ويعد هذا نوع آخر من المناهج العلمية التي طبقت في الجغرافيا في الفترات الحديثة المعاصرة . ويتنبأ النموذج بحركة الجموعات البشرية الكبري وليست الحركة الفردية . ويعد الهدف الرئيسي للباحثين من استخدام نموذج التجاذب هو التنبؤ بكمية الحركة بين الاماكن في فترة زمنية معروفة .

نموذج التجاذب السكاني - القواعد الاساسية

من المفيد اولا ان نتذكر قانون نيوتن المشهور (قوة التجاذب بين جسمين او كتلتين تتناسب تناسبا طرديا مع حاصل ضرب الكتلتين وعكسيا مع مربع المسافة بينهما) .

$$F = G \frac{M1\ M2}{D2}$$

إذا تزايدت المسافة (D) بين الكتلتين يتزايد مربع المسافة (D2) , وتتناقص القوة بينهما " علاقة عكسية سلبية " ولو تزايدت الكتل (M2 M1) فالقوة ايضا تتزايد " علاقة ايجابية ومباشرة " . طبق مثل هذا القانون في قوة الجاذبية بين جسمين من النجوم .

طبق عدد من علماء الاجتماعيات في نهاية القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين افكار النموذج في حركة السكان . اعتبر راڤينشتاين Ravenstein ان مدى الهجرة بين مكان وآخر اختلف مباشرة مع عدد السكان الذي يتاح لهم بالتحرك . وعكس المسافة التي يضطرون ان يقطعوها . وقد قام الجغرافيان وارنتز Warntz وهارڤارد Harvard بتوضيح هذا التناظر الجزئي في ١٩٤٠ . وكان هدفه التنبؤ بكمية التفاعل (ILJ) بين مدينتي (L&J) في فترة زمنية معروفة . والهجرة احدي أنماط او أنواع هذا التفاعل . ويتم استبدال الجسمين بمدينتين . وسكانهما PL & PJ تمثل كتلتهما

$$ILJ = G \frac{PLPJ}{DLJ}$$

في العلوم الفيزيائية نجد ان (D) تمثل قوة الجاذبية الارضية للجسمين . اصبحت في العلوم الاجتماعية شيئا ثابتاً تناسبيا . يضمن مدي التفاعل المتوقع الذي يفوق الحركة الفعلية " الذي يعبر عنه بمتوسط عدد الحركات لكل نسمة "

هذا هو نموذج التجاذب البسيط Simple Gravity Model المستخدم في العلوم الاجتماعية . ومن الواضح أن النظرية في شكل قانون نيوتن لا يمكن ان تنطبق علي الناس بل ان النموذج يقترح فكريا نوعين اساسيين للعلاقات .

١ - إذا تزايد حجم احدي المدن او كلاهما ستتزايد الحركة بينهما .

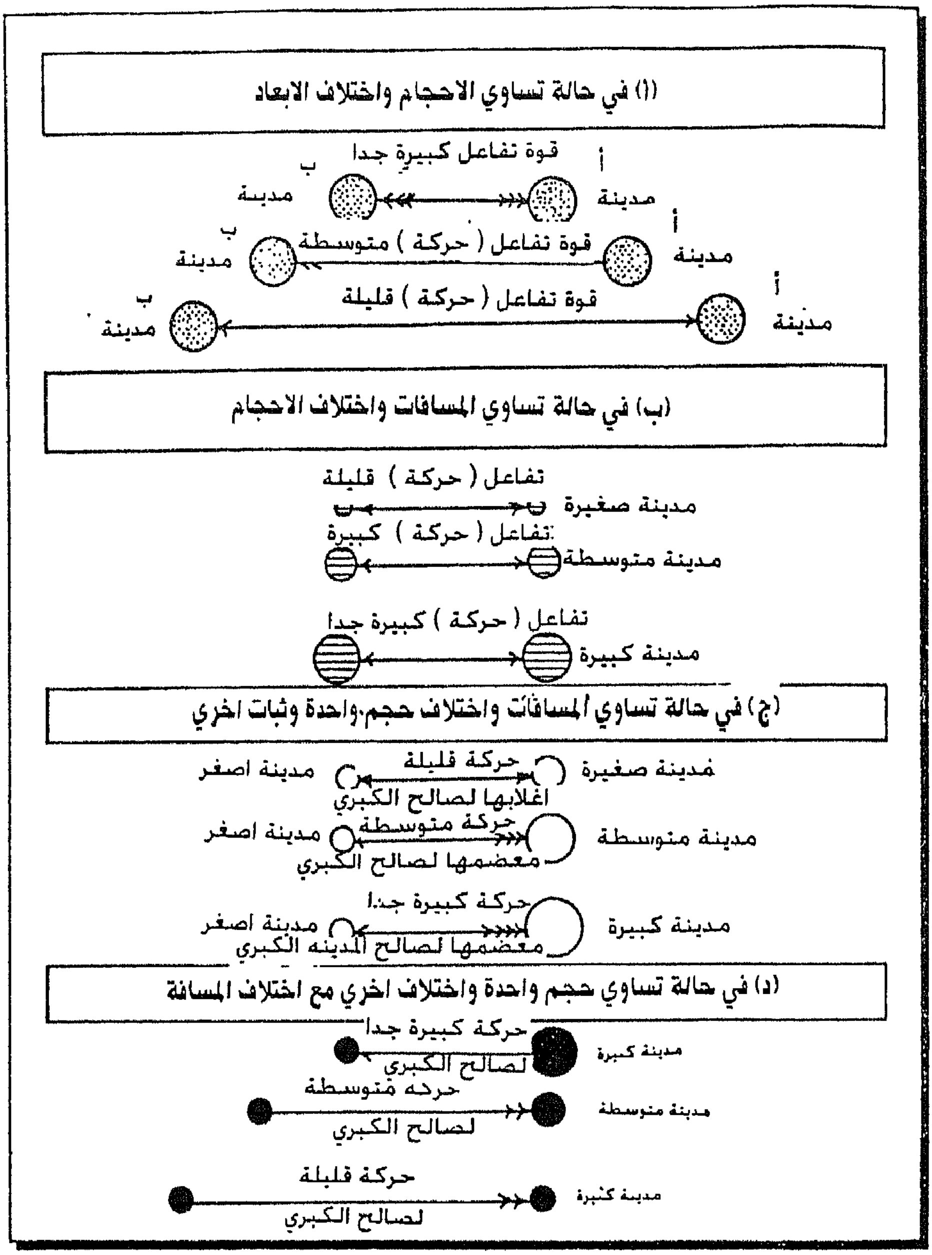
شكل رقم (٣٧) حجم التفاعل (الحركات) بين مكانين او اكثر وحجم الحركة بينهم في الحالات المختلفة

٢ - المدن التي تفصلها مسافات بعدية اكثر ذات حركة اقل بينها .

ويوضح هذا ان للمسافة تأثير جزئي علي الحركة Fraction of Distance . والشكل رقم (٣٧) يوضح حجم التفاعل (الحركة) بين مكانين او مدينتين وحجم الحركة بينهما في حالات مختلفة .

أ) ففي الحالة الاولي . عندما يكون المكانان او المدينتان متساويتين في الحجم . فان المسافة هي التي تلعب الدور الاكبر في تحديد التفاعل (الحركة) . فاذا كانت المسافة قليلة بين المدينتين المتساويتين في الحجم . فان حجم التفاعل سيكون كبيراً وستقل الحركة بينهما بتزايد المسافة . انظر شكل (٣٧ - أ) .

ب) وفي الحالة الثانية . عندما تكون المسافة متساوية بين المكانين او المدينتين . فان



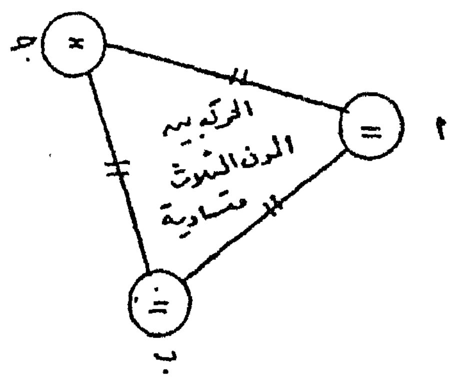
شكل رقم (٣٧) حجم التفاعل (الحركة) بين مكانين او مدينتين او اكثر . وحجم الحركة بينهما في الحالات المختلفة (ا-ب-ج-د)

اختلاف الاحجام يلعب دورا كبيرا في حجم التفاعل بينهما . فكلما كبر حجمها كلما زادت الحركة بينهما والعكس صحيح . (شكل ٣٧ - ب) .

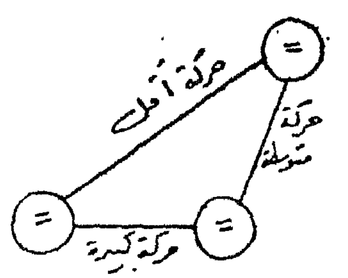
ج) وفي الحالة الثالثة . عند تساوي المسافة بين المدينتين او المكانين وتختلف حجم واحدة عن اخري . فيتزايد حجم الحركة بين المدينتين كلما كبر حجمهما معا وتتناقص الحركة اذا قل حجمهما معا . ولكن تختلف هذه الحالة عن الحالتين السابقتين فان الحركة والتفاعل بين المدينتين ليست مقسومة بينهما بالتساوي . فتستحوذ المدينة الكبري علي حركة اكبر من المدينة الصغري . أي أن صافي الحركة لصالح المدينة الكبري . شكل (٣٧ - ج).

د) وفي الحالة الرابعة . عند ثبات حجم مدينة واحدة وتغيرحجم اخري مع تغير المسافة . فان الحركة الاجمالية بين المكانين سيتزايد بكبر حجمهما معا. وقلة المسافة بينهما . والعكس صحيح فان حجم الحركة ستقل كلما قل حجم المدينتين معا. وتزايدت المسافة بينهما . شكل رقم (٣٧ - د).

شكل ٣٧ (هـ) في حالة تساوي احجام ثلاث مدن وتساوي المسافة بينهما



شكل ٣٧ (و) في حالة تساوي الاحجام واختلاف المسافة بينهم

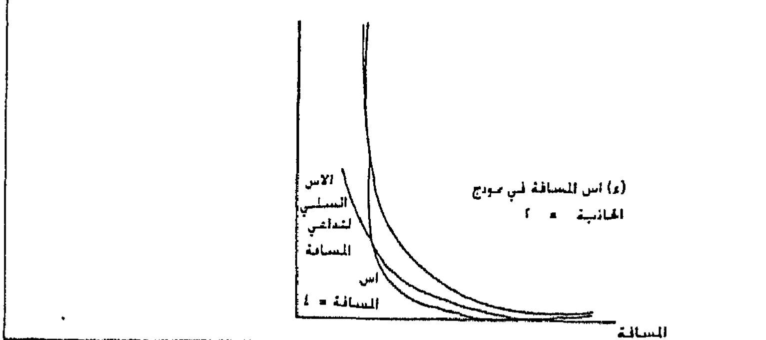


هـ) في حالة تساوي احجام مدن ثلاث والمسافات الفاصلة بينهم ، فان حجم التفاعل (الحركة) بين كل زوجين من المدن ستتساوي مع الحركة بين الزوجين الاخرين . شكل رقم (٣٧ - هـ)

و) في حالة تساوي احجام المدن الثلاث واختلاف المسافات بينهما ، سيختلف حجم الحركة بين كل زوج منهما .

وهكذا يمكن ان تتعدد الحالات بتغير المسافة وثبات الحجم او العكس او تغييرهما او ثباتهما معا . . الخ . .

يعبر النموذج تعبيرا صحيحا عن النوع الاول (تزايد الحركة بتزايد الاحجام) من العلاقة ، ولكنه أقل صحة بالنسبة للنوع الثاني (زيادة الحركة بتناقص المسافة) من العلاقة ، والذي يجب معه تعديل هذا الجزء من النموذج ، إذ لوحظت في العادة علاقة عكسية ، ولكن ليست دائما مع اس المسافة (لـ D) . ان القيمة الصحيحة للأس يمكن ان يعتمد علي مجموعة من الاشياء مثل طبيعة الارض وتكنولوجية النقل المتاحة والتي تؤثر علي الحركة ونوع الحركة المتوقعة . وعلي سبيل المثال الهجرة والحركة الي العمل ورحلة التسويق ، ان الأس المستخدم اصبح الوحيد احسن ما يناسب التفاعل الخاص . ان شكل (٣٧) يوضح كيف يؤثر الأس في العلاقة بين الحركة والمسافة ، فعندما يكون الاس مرتفعا (٤) يحدث تناقص سريع في الحركة بتزايد المسافة ، وسيكون انحدار المنحني البياني شديدا . تتناقص الحركة ببطء شديد مع المسافة ، لان قيم الاس تتناقص عندما يكون صفرا ، ويعني انه ليس هناك تأثير جزئي للمسافة (D = ۱) .



شكل رقم (٣٨) العلاقة بين الحركة والمسافة ويوضح وظائف مختلفة لتداعي المسافة

يصف المنحني انخفاض الحركة مع المسافة ، ويسمي هذا تداعي وظيفة المسافة Distance Decay Function . انها تختلف مع قيمة (د) والتي تعتبر أس المسافة الاكثر مناسبة لاي موقع خاص . ويصبح النموذج المعدل :

$$ILJ = G \frac{PLPJ}{DLJY}$$

وبالنسبة لنمط او نوع مفترض من الحركة ، يمكن ان يختلف تداعي وظيفة المسافة المناسبة لمناطق مختلفة ولنفس المنطقة عبر الزمن . علي سبيل المثال ان التأثير الجزئي للمسافة علي الحركة الي العمل اقل بكثير في الولايات المتحدة عن غرب افريقيا . ما يتطلب أساً منخفضاً علي التوالي ومقارنة أنماط رحلة العمل في بريطانيا عبر الزمن سيتطلب أساً اكثر ارتفاعا لعام ١٨٠٠ عن ١٩٧٦ .

الهجرة

فيما سبق أشرنا الي ان النمو السكاني قد يكون نتيجة زيادة طبيعية (وهي الفرق بين المواليد والوفيات) او زيادة غير طبيعية تتمثل في الهجرة .

وتلعب الهجرة دورا كبيراً في اختلاف معدلات النمو السكاني من منطقة الي اخري. فتنخفض الهجرة في قارة معدلات نموها رغم ارتفاع الزيادة الطبيعية بها . وفي نفس الوقت ترفع الهجرة الي قارة او دولة اخري من معدلات نموها السكاني رغم انخفاض الزيادة الطبيعية بها .

وتصنف الهجرة الي الهجرة الاجبارية التي تحدث غالبا نتيجة الحرب والفيضانات . . الخ. وغالبا ما تكون جماعية ، والهجرة الاختيارية التي تحدث طواعية ، وتتم في حالات فردية .

كما تصنف الهجرة الي دولية وداخلية ، والاولي تطلق علي تلك التي تتم عبر حدود الدول. وتسمي بالهجرة الدولية . اما الهجرة الداخلية هي التي تتم عبر اقاليم الدولة الواحدة .

كما يجب ان نميز بين حركات السكان المؤقتة اليومية وبين الهجرة التي ينتقل فيها السكان بغرض الاستقرار الدائم .

ويمكن ان نميز بين مناطق الطرد Push Areas التي تخرج منها الهجرات ، ومناطق الجذب Pull Areas التي يقصدها المهاجرون ، كما يعرفها البعض بمناطق الارسال ومناطق الاستقبال علي التوالي .

وفي دراسة الهجرة يجب الاهتمام بعوامل او ظروف الجذب والطرد في المناطق الجاذبة والطاردة وحجم الهجرة وتياراتها.

ومن وجهة النظر الجغرافية توجد هناك جوانب عامة في دراسة الهجرة هي:

١) تيارات الهجرة العالمية.

٢) اثر هذه الهجرات في النمو السكاني .

٣) دوافع الهجرة الطبيعية والاقتصادية والبشرية .

٤) الهجرات الداخلية وتياراتها وطرق قيامها.

٥) مناطق الطرد والجذب .

٦) الهجرات الداخلية والتحضر.

٧) اثر الهجرة علي الجغرافيا الاقتصادية للمدن .

وتتميز الهجرة الداخلية بخصائص تميزها عن الهجرة الدولية هي:

١) أقل تكلفة من الهجرة الدولية لان الانتقال فيها يكون لمسافة قصيرة.

٢) لا تعترض المهاجر داخليا مشاكل الخروج والدخول .

٣) لا تواجه مشكلة اللغة التي تعترض المهاجر دوليا.

٤) الاستعداد النفسي للهجرة الداخلية افضل من الهجرة الدولية.

٥) من خصائص الهجرة الداخلية قصر المسافة.

٦) تيارات الهجره الداخلية متقابلة وتأخذ اتجاهات عكسية .

ويمكن ان نميز بين الهجرة الكلية Gross Migration والهجرة الثانية الصافية Net Migration . فالهجرة الكلية هي مجموع المهاجرين من المنطقة الاولي الي المنطقة الثانية ، والمهاجرون من المنطقة الثانية الي الاولي ،اي جملة الهجرة التبادلية بين منطقتين . اما الهجرة الصافية هي باقي طرح الهجرة من كل منطقة ، اما بالسالب او الموجب .

ويمكن تقسيم الهجرة الداخلية الي نوعين رئيسيين :

أولا - الهجرة من اقليم الي آخر أو من ولاية الي اخري ... الخ داخل الدولة الواحدة.

ثانيا - الهجرة من الريف الي المدن .

عوامل الهجرة

لا شك ان عوامل الهجرة الداخلية تختلف بعض الشئ عن عوامل الهجرة الدولية . يمكن ان نقسم هذه العوامل الي عوامل جغرافية واقتصادية وديموغرافية

ويبرز العامل الجغرافي في حالة الهجرة الداخلية بشكل واضح. ويمكن ان نقسمه بدوره الي:

(أ) إتساع الدولة :

فكلما كانت الدولة كبيرة المساحة . متعددة الاقاليم ومتباينة في احوالها الجغرافية . كلما ساعد هذا علي ازدياد حجم الهجرات الداخلية في الدولة . وليس أدل علي هذا من ان الهجرات الداخلية في الاتحاد السوفياتي والولايات المتحدة هي أبرز الهجرات الداخلية التي شهدها العالم في العصر الحديث .

ومعني هذا ان حجم السكان لا يعتبر دافعا الي الهجرة . فأكثر دول العالم سكانا - الصين والهند - لم تشهد هجرات داخلية توازي في اهميتها الهجرات الداخلية في دول اخري أقل سكانا.

(ب) المسافة :

وتلعب المسافة دورا كبيرا في الهجرات الداخلية والهجرات الدولية علي السواء . والكن هذا العامل تضاءلت اهميتة بتقدم وسائل النقل والمواصلات ورخص اسعارها بالنسبة لمستوي المعيشة . وتلعب المسافة دورها الملحوظ في الهجرة الداخلية بمصر مثلا. فمعظم المهاجرين من المنوفية يقصدون القاهرة . بينما يتجه معظم المهاجرين من البحيرة الي الاسكندرية .

(ج) العامل الجغرافي الطبيعي

ويتمثل هذا العامل - أساسا - في المناخ . ففي الولايات المتحدة كان للمناخ اعتبار كبير في حجم الهجرات الي كاليفورنيا . وان كان بعض الكتاب يعتقدون ان

اكتشاف مناجم الذهب في هذه الحالة اهم من عامل المناخ . كما كان لعامل الجفاف وتكرار حدوثه في دول غرب افريقيا وشرقها أثره في حركات سكانيه عبر حدود الدول .

أما العامل الاقتصادي فأهميته واضحة في كل من الهجرة الداخلية والهجرة الدولية . ولما كانت معظم الهجرات الداخلية في الوقت الحاضر هي في الواقع هجرات من الريف الي المدن ، فان الريف تكمن فيه عوامل الطرد بينما تكمن في المدن عوامل الجذب. وليست هذه الهجرات مجرد انتقال من بيئة الي اخري ولكنها تعني - ايضا - تحولا من حرفة الي اخري ، وفي الغالب من الزراعة الي الصناعة او التجارة . ولذلك يلعب نظام الملكية الزراعية في الريف دورا هاما في طرد السكان من الريف الي المدن او بقائهم فيه .

ونظام الزراعة من العوامل الاقتصادية الاخري المؤثرة في الهجرة . فكلما اتجهت الزراعة الي استخدام الآلات الحديثة، كلما ساعد هذا علي تفشي البطالة في الريف، وبالتالي الي طرد السكان الي المدن .

ويقابل عوامل الطرد في الريف، عوامل جذب في المدن . فالصناعة التي بدأت تنتشر في المدن بصفة عامة تجتذب حاجتها من الايدي العاملة من الريف . ولا شك في ان المدن تجد رصيدا ضخما من العمال في الريف المجاور .

وللعامل الديمغرافي جوانبه المتعددة . فبعض الكتاب - مثلا - يري ان الزيادة الطبيعية المحدودة في المدن عنها في الريف يودي الي اجتذاب المهاجرين من الريف الي المدن . وقد اتضح هذا العامل في بعض المدن الاوروبية مثل بروكسل وبرلين وفيينا .

ومن العوامل الديموغرافية المؤثرة في الهجرة ايضا ، بعض العادات الخاصة بالزواج . ويتضح أثر هذا العامل في الهند . فمن العادات الشائعة لدي الهنود ألا يتزوج الرجل من قريته . وانما يتزوج من قرية اخري او بلدة اخري . وقد ترتب علي هذا اتساع حجم الهجرات الداخلية في الهند .

كما يوجد عامل آخر يوثر في الهجرة الداخلية هو السياسة الحكومية . فبعض الدول تحاول ان تضع سياسة خاصة بالهجرة . ومن الدول التي نجحت في

هذا الصدد نجاحا ملحوظا الاتحاد السوفياتي ، وقد حاولت دول اخري وضع سياسات خاصة بالهجرة ، وان كانت لم تصادف نجاحا يذكر ، من بينها اندونيسيا واليابان ، فقد وضعت الحكومة الاندونيسية برنامجا يهدف الي ترغيب الناس في الهجرة من جزيرة " جاوه " المزدحمة بالسكان الي الجزر الاندونيسية الاخري القليلة السكان (كاليمانتان وسلبيز). ولكن هذه الجزر لم تجتذب اليها عددا يذكر من المهاجرين رغم المغريات التي قدمتها الحكومة ، وقد قامت اليابان بمحاولة مشابهة لترغيب الناس في الهجرة الي جزيرة هوكايدو وكانت نتائجه محدوده .

(٢-٦-٥) الانماط التركيبية والتكوينية للسكان

ان تكوين وتركيب السكان ، لها من الخصائص التي يمكن قياسها ، ولكن لابد ان نتقيد بالبيانات التي يمكن الحصول عليها من التعدادات ، كالتركيب النوعي والعمري والحالات الزواجية وحجم وتركيب الاسر والمساكن والانشطة الاقتصادية والقومية واللغة والديانة ، هذه الخصائص يمكن تسميتها بالخصائص الكمية. وهي علي النقيض من الخصائص النوعية مثل الخصائص الطبيعية والفسيولوجية والاجتماعية والثقافية للمجموعات البشرية . ومن الممكن ان نميز بين الخصائص السابقة (السن - النوع - الجنس) ، وتلك المتعارف عليها في الحياة (الزواج - الاسرة - والمهنة).

وقد اهتم الجغرافيين بالخصائص التركيبية ، من حيث الاختلاف المكاني بين الدول والاقاليم والمناطق الحضرية والريفية والمجتمعات والمجموعات الجنسية .

التركيب العمري Sex Composition

ينقسم السكان الي مجموعات عمرية ثلاث. ويمكن حسابها أو تمثيلها بنسبة السكان في فئات الاعمار الرئيسية من جملة السكان :

أ) الصغار او القصر :

تتراوح بين صفر - ١٤ سنة ، او صفر - ١٩ سنة . هذه المجموعة في معظمها غير منتجة وبصورة متزايدة في المجتمعات المتقدمة .

ب) البالغون :

وتنحصر بين ١٥ / ٥٩ او ١٥ / ٦٤ او ١٩ / ٥٩ او ١٩ / ٦٤ ، ومجموعة السكان

في فئة الاعمار البالغة هي فئة السكان المتجة ، وهي اكثر الفئات العمرية تحركا وتغيرا . ومن وجهة النظر الانتاجية نجد ان نسبة السكان في مجموعة هذه الفئة العمرية مرتفعة كما هو الحال في اوربا والبلاد التي يرتفع فيها نسبة المهاجرين اليها . وقد تنقسم هذه المجموعة الي مجموعتين فرعيتين : البالغين الصغار(١٥ - ٣٤ سنة) والبالغين الكبار (٣٥ - ٦٤) .

ج) المسنون :

وهم غالبا فوق ٦٠ سنة او ٦٥ سنة ، وفي بعض البلاد المتقدمة نجد ان هذه الفئة تشتمل علي غالبية كبيرة من الاناث، ومعظمها غير منتجة ، وتشتمل نسبة كبيرة من الارامل ،وعادة يكون المسنون منتجين ، ونسبة المسنين من جملة السكان يميلون الي التزايد حينما يعمر السكان .

الاهرام العمرية Age Pyramids

ان مجموعة الاعمار الرئسية والمفاهيم العمرية مجرد تعميمات ، والتحليل التفصيلي للتركيب العمري يمكن ابرازه بالاهرامات العمرية ، المحور الرأسي يدرج بالسنوات ومجموعة السنوات من الصفر فصاعدا ، والمحور الافقي يبرز الاعداد او نسبة الذكور والاناث عبر هذه المجموعات ، واستخدام النسبة المئوية افضل لمقارنة الاهرامات من الناحية العملية ، ولكن احيانا تحسب النسب المئوية بالنسبة الي الانواع منفصلة ، واحيانا من جملة السكان ، هذا يوضح التباين واختلافات الاهرامات . ومن الطبيعي ان الاهرامات تبرز بوضوح عندما يكون التدريج بالسنوات ، ولكنها تمثل فئات خمسية (٥ سنوات) .

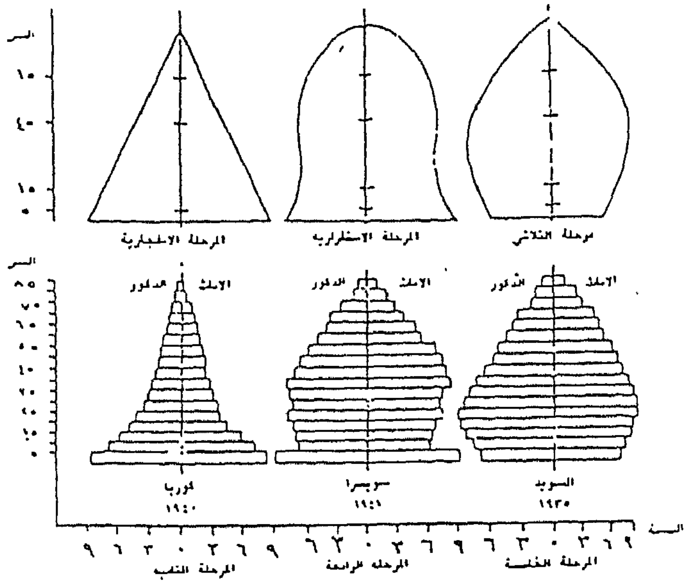
وتعتبر اهرام الاعمار ذات قيمة خاصة في ابراز الاختلافات في التركيب العمري، رغم ان هذا يبدو اكثر وضوحا عندما يكون كلا النوعين ممثلين عي نفس المحور علي شكل قطاعين ، ونادرا ما يكون هناك هرما واحدا منتظما .

ويلخص هرم السكان لدولة ما حالة السكان الاجتماعية والاقتصادية خلال مائة عام تقريبا ، وما يمر بالسكان من احداث، فالاوبئة والمجاعات والحروب والازمات الاقتصادية كلها تؤثر عليه ، وحالة السكان من فتوة او نضج او شيخوخة .

واهم العوامل المؤثرة في تشكيل الهرم هي : معدلات المواليد ، ونسب وفيات

فئات السن المختلفة . والهجرة والحروب والمجاعات والامراض والعوامل الثلاثة عوامل اعتيادية تؤثر في السكان . اما العوامل الباقية عوامل شاذة غير عادية . والشكل رقم (٣٩) لاهرامات ثلاث دول تعيش ثلاث مراحل من الدورة الديموغرافية .

ويمكن تقسيم المجموعات السكانية الي ثلاثة اقسام . السكان في دور الشباب والسكان في حالة النضج والسكان في مرحلة الشيخوخة .



شكل رقم (٣٩) اهرامات سكانية لثلاث دول في مراحل ثلاث من الدورة الديمغرافية

(١) السكان في دور الشباب او الفتوة :

يمتاز باتساع قاعدة الهرم حيث يتركز السكان بنسبة ٤٠٪ في الفئات اقل من ١٤ سنة . ٥٠٪ من السكان في فئات السن المتوسطة (من ١٥ - ٦٤ سنة) . ونسبة ضئيلة من السكان في فئات السن الكبيرة .

وبالتالي نجد ان العبء الاقتصادي يقوم علي نصف السكان اي العاملين (الفئات الوسيطة) و النصف الآخر معولون يعتمدون علي العائلين .في فئات السن الكبيرة .

٢) السكان في حالة النضج او الكهولة :

يمتاز بقاعدة ليست عريضة ، وترتفع جوانبه رأسيا قبل الوصول الى قمة الهرم (فئات السن العليا). اي يتركز السكان في فئات السن الوسط اي القادرة على العمل الذين يمتازون بقلة المواليد .

٣) السكان في حالة الشيخوخة .

لا يزيد نسبة السكان الصغار في هذا المجتمع عن ١٥٪ . ويتركز السكان في فئة الاعمار الوسيطة . وتمثل فرنسا شيخوخة السكان . فهرمها ضيق القاعدة ، ويتضخم في الوسط وينتهي بعمة مدببة .

ومن العوامل المؤثرة في اهرامات السكان هي الحرب والمجاعات والاوبئة والهجرة ، فالحروب تؤدي الى ارتفاع الخسائر والوفيات في فئات السن الشابة هذا من ناحية ، وتؤدي الى تجميد حالات الزواج والانجاب ، وبالتالي تؤدي الى قلة المواليد في فترة الحرب ، ومن اشهر امثلة ذلك الحرب العالمية الثانية، اذ بلغت خساذ المانيا ٧٢٪ من الذكور في سن التجنيد دون الثلاثين من العمر ، وخسائر الفرنسيين ٥٥٪ من نفس الفئة .

كما ان المجاعات والاوبئة والامراض الوبائية تمتد تأثيراتها بنسب متساوية الى جميع فئات السكان .

ثانيا : التركيب النوعي Sex . Comp.

يمكن ان تحسب النسبة النوعية Sex Ratio بطرق مختلفة ثلاث:

١ - عدد الذكور لكل ١٠٠ او ١٠٠٠ انثى ، او العكس صحيح .

٢ - الذكور (او الاناث) كنسبة مئوية من جملة السكان .

نسبة الذكور (او الاناث) ككسر من الوحدة الواحدة (٤ر٠ مثلا) .

انماط النسبة النوعية :

ان عدد الذكور لكل ١٠٠ انثي تختلف عادة من دولة الي اخري بحيث تتراوح بين ٩٠ الي ١١٠ ، رغم وجود تباينات اقليمية كبري .

فيولد السكان عادة وتتراوح نسبتهم النوعية بين ١٠٥ الي ١٠٦ طفلا ذكرا مقابل كل ١٠٠ انثي ، واذا قلت عن ذلك يدل علي ارتفاع نسبة الاجهاض او الاطفال الموتي او قلة العناية بالمواليد الاناث. غير ان وفيات الاناث في كل فئة من فئات السن اقل من وفيات الذكور في نفس الفئة . ومن ثم تقل نسبة النوع في فئات السن الصغير حتي عشر سنوات .

فتتعادل كفتا الذكور والاناث في سن الشباب . ثم تبدأ نسبة الاناث في الرجحان عن الذكور لدي فئات السن الكبيرة حيث يكون الشباب من الذكور قد تعرضوا لاخطار المهنة المختلفة ، وربما للحروب ، حيث ترتفع نسبة وفيات الذكور عامة عن نسبة وفيات الاناث .

لكن تطور النسبة النوعية في فئات السن الرئيسية ليس ثابتا او منتظما ، كما انه ليس عالميا. كما تختلف نسبةالذكور الي الاناث باختلاف المستوي الاجتماعي العام للبلاد ونظرتها الي الاناث. كما تختلف باختلاف عادات الزواج السائدةبينهما .

وتلعب الهجرة دورا هاما في اختلاف عدد الاناث والذكور في مجتمع الهجرة ، وذلك لارتفاع نسبة الذكور بين المهاجرين . وتتميز المناطق الحضرية بأنها مجتمعات مفتوحة تستقبل اعداد متزايدة من المهاجرين الذكور.

وللحروب ايضا اثرها البالغ في تغيير نسبة النوع للدول المحاربة ، لان الجندية تقتصر علي الذكور فقط في اغلب دول العالم وتعتبر المانيا مثالا واضحا في هذا الصدد . اذ يعكس اهراماتها السكانية انخفاض نسبة الذكور في الفئات السنية التي عاصرت الحربين .

ثالثا - التركيب الاقتصادي لسكان .

تركيب السكان الاقصادي الخاصية التركيبية الثالثة ، واكثرها اهمية

للجغرافي، ويجب التفرقة بين امكانيات القوي البشرية او العاملة والسكان في قوة العمل .

فمن التركيب العمري وجدنا السكان العائلين (بين ١٥ و ٦٠ سنة) والسكان المعولين (اقل من ١٥ واكثر من ٦٠ سنة) . والسكان العائلين هم الذين يتحملون عبء الحياة الاقتصادية والسكان المعولين الذين يعتمدون علي العائلين . والسكان العائلين يمثلون المصادر الخام للعمالة .

وحساب نسبة الاعالة عي هذا الاساس غير كاف علي الاطلاق بل مضلل تقريبا فليس كل السكان العائلين عاملين بالفعل ، وليس كل السكان المعولين لا يعملون . ومعدل النشاط الاقتصادي الخام الذي يقيس بالفعل نسبة الاعالة ، ويقصد بمعدل النشاط الخام هو النسبة المئوية للسكان ذوي النشاط الاقتصادي الي جملة السكان في جميع الاعمار.

وهذه النسبة تعطي فكرة عن حجم السكان الذين يقومون بالعمل ، وتعتمد عليهم الحياة الاقتصادية في المجتمع . وهؤلاء هم العائلون ، والباقي هم المعولين من شيوخ وصغار السن ومتعطلين بلا عمل ، ولكنهم يعتمدون علي العاملين بالفعل .

ففي مصر مثلا نجد ان نسبة السكان القادرين (بين ١٥ - ٦٠ سنة) علي العمل تبلغ ٦١٫٢٪ من جملة السكان ولكن نسبة العاملين بالفعل في جميع فئات العمر تبلغ ٢٩٫٣٪ من جملة السكان ، اي نسبة البطالة او القادرين علي العمل والمتعطلين بالفعل تبلغ ٣١٫٩٪ من جملة السكان .

ويهتم الجغرافي بتوزيع السكان العاملين بالفعل الي قطاعات النشاط الاقتصادي المختلفة كالزراعة والصيد وقطع الاخشاب ، الصناعة التحويلية وقطاع التشييد والبناء ، والعاملين بقطاع الخدمات سواء كانت المواصلات والنقل او التجارة .. الخ ، وعليه يمكن تحديد شخصية المنطقة او المجتمع ، هل هو مجتمع صناعي او خدمي او زراعي ... الخ.

واهتمام الجغرافي لا يقتصر علي ذلك فقط بل يهتم بابراز الابعاد المكانية لمعدلات النشاط الاقتصادي الخام العام او معدله من جملة العاملين ، وذلك حتي يتسني تحديد النطاقات الاقتصادية العامة كالنطاق الصناعي او الزراعي او التجاري

او تحديد المدن وظيفيا الي مدن صناعية مدن خدمات ومدن تسويق .

رابعا - يمكن تقسيم وتصنيف السكان طبق لخصائص تركيبة اخري ولكنها اقل اهمية للجغرافي، وربما تهم الديموغرافي في المقام الاول هي :

١ - التركيب الجنسي او العنصري للسكان . كتقسيم سكان الولايات المتحدة الامريكية الي ٨ر٨٨٪ بيض . ٦ر١٠٪ زنوج . ٦ر٠ ٪ عناصر اخري .

٢ - التركيب الزواجي : حيث يصنف السكان الي متزوج وارمل ولم يسبق له الزواج. وهي في مصر ٧٢٪ للمتزوجين و٣٪ للارامل و ٢٤٪ للذين لم يسبق لهم الزواج . وذلك من جملة السكان فوق ١٥ سنة .

٣ - التركيب المهني وتختلف بيانات المهنة عن بيانات الانشطة الاقتصادية . فنجد شخصا في بيانات المهن مزارعا. ونجده يحسب في بيانات الانشطة في قطاع الخدمات لكونه يعمل في مدرسة او مستشفي .

٤ - التركيب حسب الحالة العملية. فيصنف السكان حسب العاهات . مثل غير المبصرين او بدون سيقان . . . إلخ . وبياناته مفيدة في تخطيط وتنمية مؤسسات الخدمات الاجتماعية .

٥ - التركيب اللغوي . فتصنف بياناته الي المتكلمين بالعربية وغير العربية .

٦ - التركيب الديني . فيصنف السكان الي سكان مسلمين وسكان مسحيين او يهود (١)

---

(١) محمد السيد غلاب و محمد صبحي عبد الحكيم . السكان ديموغرافيا وجغرافيا. الأنجلو المصرية. ٢٨ ص ص ١٠٩ - ١٦٦.

السلوك السكني للإنسان وجغرافية العمران

٧

المبحث السابع

فهرس الاشكال

فهرس الجداول

فهرس الاشكال

فهرس الجداول

(٢-٧-١) البيئة الريفية والحضرية

جغرافية العمران Geography of settlement احد الفروع الكبرى للجغرافيا الاجتماعية او البشرية ، وهي تتعلق بالمنطقة التي يسكنها البشر ويمارس فيها حياته الاجتماعية ، وتتضمن قطاعين متميزين : السكن الريفي ، والسكن الحضري ، والتي اشتقت منهما تسمية الفرعين - جغرافية العمران الريفي وجغرافية الحضر.

ورغم وجوه الشبه بين الفرعين - جغرافية العمران الريفي وجغرافية الحضر ، لكن وجوه الاختلاف عميقة ، مما حدا بالباحثين الى فصل كل منهما في فرع مستقل.

فالبيئة الريفية تقابلها البيئة الحضرية ، وكل منهما يضم الجانب الانتاجي والاجتماعي ، ففي البيئة الريفية نجد الانشطة الزراعية والرعوية وغيرها التي ترتبط بالريف . وفي البيئة الحضرية نجد ان الصناعة والخدمات والادارة وغيرها من الوظائف غير الريفية تقوم في المنطقة الحضرية ، كما تضم كل من البيئة الريفية والحضرية محل سكن الانسان وهو المكان الذي يمارس فيه حياته الاجتماعية .

ولكن في البيئات الحضرية لا يمكن ان نفصل المنطقة الانتاجية (المنشآت الاقتصادية) داخل المدينة عن المنطقة الاجتماعية ، فهما متداخلتان . اما البيئة الريفية فتنفصل فيها المنطقة الاجتماعية (القرى) عن المنطقة الانتاجية (الاراضي الزراعية) وبالتالي نجد ان العلاقات المكانية وعلاقات التفاعل بين الظاهرات في البيئة الحضرية اكثر تعقيدا ونشاطا من البيئة الريفية التي يمكن تجزئتها ودراستها بشئ من التجاوز من خلال جغرافية الزراعة (المنطقة الانتاجية) او جغرافية العمران الريفي (المنطقة الاجتماعية).

ويرجع هذا التعقيد في نسيج البيئة الحضرية الى قيام الانشطة الحضرية من خلال وحدات بنائية من ناحية ، وارتباطها الوثيق بالمنطقة الاجتماعية والتي تمثل سوقا ومصدرا للعمالة عكس الاراضي الزراعية التي تعتبر اقل ارتباطا بالقرى المتناثرة خلالها اذ قورنت بارتباطها الوثيق بالاسواق الكبرى المدن .

وجانب اخر يرتبط بتطور القطاعات الانتاجية في كل من البيئة الريفية او الحضرية ، اذ ان الانشطة الحضرية تطورت تطورا مذهلا في القرن الاخير

وخاصة الصناعة . والتي اصبحت تشكل المصدر الاول للدخل القومي في الدول المتقدمة والدول النامية التي قطعت مراحل جيدة في التنمية الاقتصادية . بينما تناقصت اهمية القطاعات الانتاجية الريفية .

وقد ارتبط بهذا التطور الانتاجي في كل من البيئتين تطورا اخر في عدد سكان كل منهما والمساحات التي تشغلها فسكان الحضر في نمو سريع، وسكان الريف في تناقص او علي الاقل في حالة ثبات نسبي . وذلك للهجرة من البيئة الريفيةالي البيئة الحضرية .

ويرجع الاهتمام بالسكن الريفي بعد انعقاد المؤتمر الجغرافي الدولي في عام ١٩٢٥ بالقاهرة . بعد ان قدم ديمانجون Demangeon الي المؤتمر اول بحث في مفهوم ومنهج جغرافية السكن الريفي. واهتمت لجنة منبثقة عن المؤتمر بدراسة الموضوع، وجاءت نتائج اهتماماتها ودراستها في مجلدات ثلاثة في الفترة (١٩٢٨ / ١٩٣١) تحت عنوان

International Geographical Union, Report Of The Commision On The Types Of Rural Of Settlement .

ولم يلبث ان فتر اهتمام الجغرافيين بالموضوع لفترة . ولكن في العقدين الاخيرين تزايد اهتمام الباحثين بالعمران الريفي، ولكن لم ينجح الجغرافيون في الاتفاق علي قواعد عامة تكفل استقلال هذا الفرع والاعتراف به .

اما البيئة الحضرية فقد بدأ الاهتمام بها في اواخر القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين . وتطور الاهتمام بها حثيثا حتي تم ارساء قواعد جغرافية الحضر فيما بين الحربين وعقب الحرب العالمية الثانية . وقد تعاظم الاهتمام بدراسة البيئة الحضرية في الوقت الحالي. فقامت معاهد ومراكز بحوث للبيئة الحضرية لها اقسامها وفروعها لتعدد جوانب البيئة الحضرية وتعقيداتها المتزايدة .

(٢-٧-٢) البحث في جغرافية الحضر

المشاكل الحضرية والاتجاهات المنهجية

اغلب المجتمعات المعاصرة مجتمعات حضرية . وتمارس في المدن الحياة الاجتماعية والسياسية والاقتصادية . خاصة المدن الكبري . وتمثل المدن العناصر الكبري لهذه المجتمعات المعاصرة .

ولكن ارتبطت بالمدن في الوقت الراهن ونموها عددا من المشكلات الاجتماعية والسياسية والاقتصادية الضاغطة ، وتتنوع هذه المشكلات الحضرية Urban Problems (١) فبعضها مشكلات طبيعية وتكنيكية مثل تلوث الهواء والماء وانتقاله (٢) وبعضها مشكلات اجتماعية مثل تداخل المجموعات الاثنولوجية المختلفة وسياسات الهجرة وحدوث الفقر والجريمة واليأس (٣) ومشكلات اقتصادية مثل البطالة ومواجهة تكلفات التزود بالخدمات الحضرية (٤) ومشكلات سياسية مثل تداخل ومنافسة حقوق سلطات عديدة تختص بانجاز الخطط والسياسات (٥) كما توجد اعتبارات انسانية مثل نوعية الحياة الحضرية والمسائل الجمالية (٦) واخيرا توجد اعتبارات مكانية .

والاعتبارات المكانية الاخيرة لها اهميتها وخطورتها في تحديد شخصية المجتمعات الحضرية . وتعني الابعاد المكانية spatial Dimensions شيئين :

× توجد بعض المبادئ البسيطة التي تعبر عن هذه الابعاد المكانية مثل المسافة والموقع النسبي والمساحة والمجموعات والاقاليم. وتستخدم هذه التغييرات في وصف شخصية المناطق الحضارية وعمل تعميمات عنها. مثل متوسط المسافات الفاصلة بين المدن في فئة حجمية او متوسط حجم الحركة المرورية . او متوسط عدد المكالمات التليفونية بين المدن او بين الاماكن داخل مدينة ما منسوبة الي المسافة بين المدن والاماكن .

× العلاقة بين سلوك هؤلاء الناس . والملامح البيئية للمدينة معقدة . حيث يتأثر السلوك البشري بالشكل المكاني للمدينة (علي سبيل المثال اختيار الطريق الي العمل يتقيد بشكل الشبكة النقلية). وفي المقابل تتشكل الهيئة المكانية للمدينة بالسلوك البشري .

ويمكن تقدير مركب التفاعل بين الشكل المكاني للمدينة وانماط السلوك البشري ويعتمد وصفنا للشكل المكاني بصفة اساسية علي المقياس المناسب للتحليل الذي يحدده فقط مصطلحات التغاير المكاني . كما يوجد توافق داخلي قوي بين النمط والعمليات .

موضوعات البحث في جغرافية الحضر

تختلف موضوعات البحث في جغرافية المدن باختلاف مستوياته . فهناك بحوث تتعلق بدراسة مدينة، واخري تناقش مدن اقليم أو منطقة او دولة ما ، واخري تناقش بعض الظاهرات او المشكلات الحضرية ، ورغم هذا يمكن ان نحدد عدة موضوعات للبحث والدراسة في جغرافية المدن .

ويمكن ان نحدد اجمالا موضوعات البحث في جغرافية الحضر .

١) العلاقة بين احجام وتباعد ووظائف المدن .

٢) العلاقات المكانية بين المدن والمراكز العمرانية المحيطة .

٣) نشأة المدن ونموها العمراني .

٤) انماط استخدامات الاراضي الحضرية .

٥) شبكات المرافق .

٦) المبني والمسكن الحضري

٧) خصائص سكان الحضر .

والموضوعات الثلاثة الاولي تتعلق بجغرافية المدينة الخارجية والموضوعات الاربعة الاخيرة تختص بجغرافية داخل المدينة .

وتوجد نماذج ونظريات تنظم العلاقة بين احجام مراكز العمران وتباعدها وحجم الوظائف التي تقدمها هذه المراكز العمرانية، مثل نظرية المناطق المركزية (لكريستالر) ، التي تنظم وتقيس العلاقة بين الحجم والوظيفة والتباعد طبقا لعدة قواعد هي القاعدة التسويقية والمرورية والادارية (ك ٣ - ج٤ -ك٧) وغيرها . وقاعدة ترتيب الحجم التي تنبأ بالحجم المثالي للمدن وبمقارنتها بالاحجام الواقعية يمكن ان نتعرف علي الاعداد السكانية الزائدة او تلك التي تنتقص الحجم المثالي للمدن .

ثانيا - العلاقات المكانية بين المدن والمراكز العمرانية المحيطة

من الموضوعات البحثية الهامة هو دراسة العلاقات المتبادلة بين المدن وظهرانيها فالمدن تقدم تسهيلات وظيفية وخدمية لسكان المنطاق الزراعية المحيطة بها فضلاً عن سكانها ، وفي الوقت نفسه تتزود المدن بمنتجات المناطق الزراعية المحيطه الغذائية كالالبان والخضر والفاكهة واللحوم .

ويقوم جغرافيو المدن بتحديد نفوذ المدن وموسساتها الوظيفية والخدمية مثل نفوذ الخدمات التعليمية والخدمات الصحية ونفوذ تجارة الجملة والقطاعي ونفوذ الخدمات الترفيهية والترويحية هذا فضلا عن نفوذ المؤسسات الادارية في المدينة .
وتحديد نطاق نفوذ هذه المؤسسات الوظيفية والخدمية الحضرية مسألة ليست سهلة ، ويقوم تحديدها علي اخذ عينات من السكان الريفيين المترددين علي المؤسسات الوظيفية والخدمية ، واجراء استبيان يتضمن اسئلة واستفسارات تحدد مدي نفوذ هذه الموسسات وكثافة هذا النفوذ .

وتتداخل نطاقات نفوذ خدمات المدينة مع نطاق نفوذ خدمات المدن المجاورة ، ويعيش سكان المناطق المتداخلة او الانتقالية بين المدن المجاورة في حيرة من اجل اختيار اي من المدن المجاورة للاستفاده من تسهيلات ومؤسساتها الوظيفية والخدمية الحضرية .

وفي نفس الوقت تتصارع المؤسسات الوظيفية والخدمية لكل مدينة علي تقديم مختلف التسهيلات الوظيفية والخدمية لكسب سكان المناطق الانتقالية المتداخلة بين نفوذ مؤسسات خدمات ووظائف كل مدينة مجاورة .

وتصلح اكبر المراكز العمرانية الريفية في المناطق الانتقالية بين نفوذ وظائف وخدمات المدن المتجاورة - خاصة اذا كانت كبيرة المساحة والسكان - ان تكون مدينة صغيرة تزود وتخدم سكان المناطق الانتقالية بالسلع والخدمات التي عجزت المدن المجاورة علي كسبها .

ويمكن ان تستخدم حدود مناطق نفوذ الخدمات والوظائف لكل مدينة في تخطيط الحدود الادارية والتخطيطية وانشاء اقسام ادارية جديدة .

ويمكن تركيب نفوذ الوظائف والخدمات ، النطاق التجاري والنطاق الصحي والنطاق التعليمي ونطاق ونفوذ الخدمات والوظائف الاخري ، لتكون ما يسمي باقليم نفوذ المدينة .

وتحتاج المدن الي مواد غذائية يومية كالخضر والفاكهة والالبان واللحوم وغيرها من المناطق الريفية المحيطة بها. ويتوقف اتساع ظهير امداد المدينه بالمواد الغذائية اللازمة لاعاشة سكان المدينة علي حجم الطلب عليها من المدينة ، والتي يتوقف بصفة رئيسية علي حجم سكان المدينة (هذا فضلا عن قوتهم الشرائية)

وحجم الطلب المناظر من المدن المجاورة .

وتوجد هناك بعض النظريات والنماذج التي تساعد علي تحديد العلاقات المكانية بين المدن المختلفة ومراكز العمران الاخري مثل نظرية المناطق المركزية (كريستالرولوش) ونموذج التجاذب .

كما يساعد نموذج فون تيونن لا ستخدامات الاراضي حول المدن في تحديد الظهير الزراعي الذي يمد المدن بحاجاتها من المواد الغذائية .

ثالثا - نشأة المدن ونموها العمراني

تنشأ مراكز العمران عامة في مواقع ومواضع لها ميزاتها وخصائصها التي تساعد علي الاستقرار، لكن يتوقف نموها علي عدة مجموعات من العوامل :

× النمو الاقتصادي الحضري :

وتتمثل في نمو الانشطة الحضرية وخاصة الصناعة لجاذبيتها الكبيرة للسكان ، وما يرتبط بها من كثافات اكبر وتخلق نمو هذه الانشطة الحضرية فرص وظائف من شأنها جذب اعدادا سكانية من الاقاليم المجاورة ، يشكل في النهاية طلب علي انشاء وحدات بنائية ووحدات سكنية متزايدة تترجم في شكل امتدادات عمرانية جديدة .

(٢-٧-٣) البحث في جغرافية العمران الريفي

لكي نحدد مجالات البحث في فرع جغرافية العمران الريفي، يجب في البداية أن نحدد ونحسم قضيتين هامتين، أولهما مكونات اللاندسكيب الريفي، وثانيهما العلاقة بين جغرافية الريف وجغرافية العمران الريفي .

مكونات اللاندسكيب الريفي:

تتألف هيئة الأرض في الريف من نطاقين متميزين ، أولهما النطاق الانتاجي، وثانيهما النطاق الاجتماعي ، وكل منهما يتألف بدوره الي قطاعات متميزة .

فالنطاق الانتاجي يضم عدة مناطق هامة:

١ - الأراضي الزراعية ، والتي تنتج الغذاء ، وتمارس فيه العمليات الزراعية والمزرعية .

٢ - أراضي الغابات والاحراج ، وتؤدي دوراً مزدوجاً في انتاج الأخشاب والترفية .

٣ - أراضي المراعي ، وتقوم بانتاج اللحوم والألبان .

٤ - الأراضي المراحة والبور القابلة للاستزراع ، وهي أراض زراعية مراحة لاستعادة قدرتها الانتاجية ، والاخيرة عبارة عن أراض ستكون تحت الانتاج في المستقبل .

أما النطاق الاجتماعي فيتألف من المناطق التي تشغلها تجمعات الوحدات البنائية او السكنية بالريف. والتي يمارس فيها السكان حياتهم الاجتماعية . كما يضم المنطقة الانتقالية التي تختلط بها الاستخدامات الانتاجية والاجتماعية ، وتشمل المناطق التي تشغلها حظائر الماشية ومزارع الدواجن والأسماك بالريف. ومناطق منافع الزراعة والقرية مثل مخازن المنتجات الزراعية المكشوفة (الاجران) ، والمخازن غير المكشوفة مثل مخازن العلف الجاف ومخازن المنتجات الزراعية ، ومخازن الأدوات الزراعية ومعامل منتجات الالبان .

حول وبين جغرافية الريف والعمران الريفي:

يختلط احيانا علي بعض الدارسين المصطلحين ، ومن المفيد هنا أن نتوقف قليلا لنلقي الضوء علي أوجه الشبه والاختلاف بين جغرافية العمران الريفي وجغرافية الريف ، **ونحدده في النقاط التالية :**

× إن جغرافية الريف تتعلق ببيئة متميزة هي البيئة الريفية بينما تتعلق جغرافية العمران الريفي بجزء صغير من البيئة الريفية هي المناطق المبنية ، وهي بالتالي أكثر تفصيلاً ، وتتخذ من جغرافية الريف مدخلاً لها .

× إن جغرافية الريف تدرس البيئة الريفية بقطاعيها الانتاجي والقطاع الاجتماعي والعلاقات المتداخلة بينهما ، إما جغرافيةالعمران الريفي فتهتم فقط بالقطاع الجتماعي بين البيئة الريفية .

× بذلك تشغل البيئة الريفية منطقة مستمرة من الأراضي المنتجة الي تتخللها جزر قليلة ومحدودة المساحة من السكن الريفي، وتربط هذه القري الشبكات النقلية. بينما تدرس جغرافيةالعمران مساحات محدودة من اللاندسكيب الريفي متناثرة ، تفصلها الأراضي الزراعية .

× تختص جغرافية الريف بأحد وجهي الاندسكيب الحضاري ، وهو البيئة الريفية التي تقابلها البيئة الحضرية من الناحية الأخري، وهي بذلك تدخل في اختصاص فروع جغرافية عديدة مثل جغرافية الزراعة من فروع الجغرافيا الاقتصادية وجغرافية العمران الريفي من فروع الجغرافيا الاجتماعية . وهذا يختلف بعض

الشئ بشأن جغرافية العمران الريفي التي تعتبر فرعا خالصا بالجغرافية الاجتماعية .

× إن مجالات التفاعل أوسع في جغرافيةالريف إذ تنشأ تفاعلات خاصة بين الجوانب الانتاجية والاجتماعية هذا من ناحية . كما تنشأ ايضا بين البيئة الطبيعية(للريف وجوانبة الانتاجية والاجتماعية معاً هذا من ناحية اخري بينما تقتصر علاقات التفاعل في جغرافية العمران الريفي بين البيئة الطبيعية لمواضع القري ومورفولوجيتها وانماط السكن .

والخلاصة إن جغرافية الريف اطار أوسع لجغرافية العمران الريفي، وهي لا تعد اكثر من جغرافية اقليم حضاري متميز بينما جغرافية العمران الريفي تتعلق بظاهرة منفردة ومتميزة وتدخل ضمن فروع الجغرافية الاجتماعية .

موضوعات البحث في جغرافية الريفي :

توجد تسع مجالات بحثية كبري في جغرافية العمران الريفي نوجزها فيما يلي :

أولا : نشأة القري وازدهارها وأفولها . والعوامل المؤثرة فيها . ومن خلال هذا المجال البحثي يناقش فيه بزوغ القري في الفترات القديمة . وتطور عددها في الفترات التالية .و كما يتضمن النمو العمراني للقرية . والعوامل الطبيعية والاقتصادية والاجتماعية التي تقف وراء ذلك .

ثانيا: توزيع مراكز العمران الريفي وانماط الصور التوزيعية : وتضمن هذا المجال البحثي كثافة مراكز العمران الريفي وتباعدها وامكانيات مواقعها وخصائص مواضعها .

ثالثا: تصنيف مراكز العمران الريفي والانماط التي تنتظمه : ويضم هذا المجال اسس التصنيف مثل الحجم والوظائف والشكل . . إلخ . وطرق تنميط مراكز العمران الريفي، وعرض نماذج لانماط مختلفة مثل القري الخدمية وتلك الزراعية . والقري الكبيرة وتلك الصغيرة . والقري المندمجة او القري الطولية . . . إلخ.

رابعا : تركيب القرية ومورفولوجيتها : ويتضمن هذا الموضوع دراسة شبكة الشوارع والفضاءات والمنافع العامة والمناطق السكنية . وتوزيع الخدمات . وخصائص

العامة مثل المياه والكهرباء والصرف الصحي والخدمات الخاصة مثل الخدمات التموينية والتعليمية والترفيه .

سادسا: انماط المسكن الريفي وانماطه ، ويتم فيه تصنيف المسكن الريفي تبعاً للحجم والمساحة ومادة البناء، وتركيب المسكن الريفي حيث يتألف من الجزء الاجتماعي والجزء الانتاجي (حظائر الماشية) .

سابعا : العلاقات المكانية بين مراكز العمران الريفي، ويتضمن رحلة الفلاح اليومية والرحلة الي الأسواق المجاورة والرحلة الي مؤسسات الخدمات العامة

ثامنا : العلاقات المتبادلة بين مراكز العمران الريفي والمدن المجاورة ، ويضم هذا المجال البحثي، تزويد المدينة بالمواد الغذائية ، ونفوذ مؤسسات الخدمات بالمدينة، ومصطلحات الظهير الزراعي واقليم المدينة ومناطق النفوذ .

تاسعا : مشاكل الريف والاتجاهات التخطيطية ، حيث ينتهي البحث في جغرافية العمران الريفي بتحديد المشكلات الهامة التي تواجه الريف وتحديد الحلول المناسبة الجذرية .

(٢-٧-٤) أسس تحديد القرية والمدينة

يقصد بالمركز العمراني تجمعات المنازل التي يقطنها السكان في أي منطقة ، وتختلف المراكز العمرانية حسب الأحجام ، فتتراوح بين العزبة الصغيرة والقرية الكبيرة الي المدينة الصغيرة حتي المدن العملاقة . وتنقسم مراكز العمران الي قسمين متميزين من حيث الحجم والوظيفة والطابع : مراكز العمران الريفي (القري) ومراكز العمران الحضرية (المدن) .

ومعظم مراكز العمران الحضري او المدن القائمة في العالم تحولت اصلا من مراكز عمرانية ريفية او قروية . ولكن متي يصبح المركز العمراني القروي او الريفي مدينة خلال رحلة التطور . ويصعب تحديد المدن إبان تعدد المقاييس والأسس التي تحددها وتعرفها، فيوجد الأساس الحجمي والاداري والوظيفي والايكولوجي وغيره من الأسس، هذا فضلا عن الأسس المحلية كعوائد الاملاك في مصر .

أولا : الأساس الحجمي:

ويطلق عليه احيانا الأساس الاحصائي . وتعتبر اغلب الدول المدن كل تجمع منازل متصلة ويتجاوز سكانها عدداً معيناً ، غالباً مايكون خمسة آلاف نسمة ، ولكن

ينخفض عن ذلك في بعض الدول كالولايات المتحدة الامريكية (٣٠٠٠ نسمة) وكندا وغيرها . ويرتفع هذا الحد الحجمي في الدول النامية الكثيفة السكان كمصر . إذ يعتبر الرقم ٢٠,٠٠٠ نسمة حدا فاصلا تقريبا بين القرية والمدينة .

ولكن الحدود الحجمية بين الريف والحضر او القرية والمدينة غير واضحة . ويؤكد عدم وضوح هذا الأساس الحجمي انه يوجد خمس عشرة قرية في جمهورية مصر العربية يزيد حجمها عن عشرين الف نسمة . كما توجد ٥٢ مدينة يقل عدد سكانها عن عشرين الف نسمة في تعداد ١٩٧٦ . وهذا يؤكد ان التعريف الحجمي غير كاف لتحديد المدن .

ثانيا : الأساس الإداري

وتتخذ المدن كقواعد ادارية للمناطق الريفية . وتختلف حجم الوظيفة الادارية التي تقوم بها المدن فهناك العاصمة القومية التي ترتكز بها الوظيفة السياسية والادارات المركزية للدولة (الرياض - القاهرة) . تليها الحواضر الاقليمية مثل عواصم المناطق (الدمام) او المحافظات (المنصورة) يليها عواصم المراكز (طلخا) في مصر او الامارات (الخبر) فيالمملكة العربية السعودية . وتسمى هذه القواعد الادارية الصغرى بالقصبات .

هذه الهيراكسية الادارية التي تتراوح بين العاصمة القومية الى الحواضر الاقليمية واخيرا القصبات او القواعد . ويلي ذلك في الهيراركية الادارية القرية الكبيرة (بها نقطة شرطة او مركز محلي) وتسمى بالقرية الخدمية .

وإذا أخذنا التعريف الإداري كأساس لتحديد المدينة الصغيرة عن القرية الكبيرة نجده عاجزا عن تعريفها . فيربو عدد المدن الصغيرة في مصر مثلا التي تعتبر بنادر لمراكز ادارية على الاربعين (٣٧ مدينة) في تعداد ١٩٧٦ . لكنها تقل عن عشرين ألف نسمة . كما استحدثت في السنوات الأربع التالية للتعداد الأخير مدن مثل القنايات والقورين والزرقا . إلخ. ولكنها لا تمثل قواعد للمراكز الإدارية .

ثالثا : الأساس الوظيفي:

ويؤكد كثير من الباحثين فاعلية الأساس الوظيفي في تحديد المدن . وهناك مقياس دولي مقترح لتحديد المدينة . وهي التي لا يقل عدد سكانها غير الزراعيين عن ٦٥٪ من جملة سكانها . وما دون هذه النسبة من المدن ليس حضرا بل مراكز

ريفية . ورغم هذا المقياس المتعارف عليه نجده غير مطبق تماما. فمثلا في دلتا نهر النيل في مصر توجد ٤٠ مدينة يقل نسبة سكانها غير الزراعين عن ٦٥٪ في تعداد ١٩٦٠ . وكذلك ترتفع نسبة العاملين بالزراعة في بعض مدن بنادر مصر ارتفاعاً كبيراً مثل ساقلته (٧٧٪) وديرمواس (٦٨٫٧٪) طامية (٦٤٫٧٪) العدة (٦١٫١٪) إدفو (٥٢٫٥٪) في صعيد مصر ، وحوش عيس (٧٠٪) وديرب نجم (٦٠٫٦٪) في دلتا مصر وذلك في تعداد ١٩٦٠ .

رابعا : مقاييس أخري :

ونظرا لعدم كفاية الأساس الحجمي والاداري والوظيفي كل علي حدة وتضاربهم عند اتخاذهم دفعة واحدة في الاعتبار . التجأ المهتمون بهذا الشأن بمقاييس اخري ولكنها محلية . ففي المنطقة العربية - في مصر - يري الباحثون انه لكي يكون المركز العمراني القروي مدينة يجب أن تضرب علي مبانيه عوائد الاملاك بدلا من ضريبة الاطيان الزراعية . اعترافا بتغير طبيعة الاستخدامات العقارية الي حد تحملها ضرائب أعلي . وهذا يؤكد اعترافا ضمنيا بتوافر مظاهر الحياة الحضرية (تجارية - صناعية - ادارية) . لكن هناك أمثلة متعددة تؤكد عدم كفاية هذا المقياس المحلي واضطرابه .

خامسا : الشكل والإطار المادي :

لم يعترف الجغرافيون بصكوك المقاييس السابقة . والتجأوا الي اختيار الواقع العمراني للمركز العمراني، ويعد هذا أهم الأسس في تحديد المناطق الحضرية ، وربما يفتقر الي القياس الكمي . وبالتالي يترك للباحث تقديره من تجواله في المركز العمراني مما أدي بالباحثين الي عدم تطبيقه . ولكن هناك كثير من المؤشرات والدلالات الكمية التي تعبر عنه مثل كثافة السكان واستخدامات المباني ومستوي كفاية المرافق والخدمات وغيرها .

وفي الواقع إن الباحث لا يجد بدأ من الاستعانة بجميع الأسس السابقة في تحديد المركز العمراني - الأساس الحجمي والوظيفي والإداري - هذا فضلا عن تقدير الواقع الجغرافي للمركز العمراني وقياسه ككل .

وعليه فإن المركز العمراني الريفي لا يتحول الي مدينة ، إلا إذا توافرت فيه عدة شروط او خصائص عامة . نوجزها فيما يلي :

اولا : الحجم:

١) لا يقل عن ٢٠٫٠٠٠ نسمة في المنطقة الزراعية الكثيفة .

٢) لا يقل عن ٣٫٠٠٠ نسمة في المناطق الزراعية الواسعة .

٣) لا يقل عن ٥٫٠٠٠ نسمة في المناطق الجافة .

٤) لا يقل عن ١٠٫٠٠٠ نسمة في ظهير المناطق الصناعية .

ثانيا : الوظيفة

١) العاملون في قطاعات الزراعة – الرعي وتربية الحيوان والصيد لا يزيدون عن ٣٣٫٣٪ من جملة السكان العاملين .

٢) العاملون بقطاعات الصناعة – الخدمات – التعدين – البحث العلمي لا يقلون عن ٦٦٫٦٪ من جملة السكان .

ثالثا : الشكل والاطار المادي :

١ – إن توجد شبكة كهرباء او (انارة) لا يقل عدد المنازل المتصلة بها عن ٦٦٫٦٪ من جملة المباني او الوحدات السكنية .

٢ – إن يتوافر بها شبكة مياه للشرب . لا يقل عدد المباني المتصلة بها عن ٦٦٫٦٪ من جملة المباني .

٣ – ان تتوافر بها شبكة طرقية وشوارع لا تقل مساحتها عن ٢٠ ٪ من جملة المساحة المبنية التي يشغلها المركز العمراني ، وان يكون لها اكثر من مدخل من الطرق الاساسية . وذات شوارع نافذة ومستقيمة في جزئها الاعظم .

٤ – إن يكون بها عدد كاف من المباني الصالحة للادارات والمؤسسات الخدمية المستحدثة .

رابعا : الأساس الاداري :

١ – يجب ان يتوافر في المركز العمراني الريفي المراد تحويله في مدينة علي الاقل نقطة شرطة (مخفر) ومجلس قروي ومحلي .

٢ – يتوقف اختياره للقيام بوظيفة ادارية أعلي أي تحويله الي مدينة بها قاعدة ادارية علي عدة شروط:

أ- إن يقع في منطقة ريفية تحتوي علي عدد من القري .

ب- إن يقع في مركز وسط بين هذه القرى .

ج- إن يتمتع بسهولة الاتصال باجزاء الظهير الريفي المحيط .

(٢-٧-٥) العلاقة بين أحجام ووظائف وتباعد المدن
نظرية الأمكان المركزية لكريستالر

تعريف :

تعتبر إحدي أكثر الأمثلة أهمية للمنهج العلمي في الجغرافيا، والتي طرأت علي دراسة مراكز العمران . وقالتركريستالر Walter Christaller جغرافي الماني ، وقد ابتكر في كتابه عن المناطق المركزية في جنوب المانيا " Central Places in Southern Germany " نظرية من مجموعة من الافتراضات والمبادئ والتي بنيت علي وجود نظام لانماط وظائف مراكز العمران . كما لاحظ حوله، كما لوحظ ايضا في منهجه العلمي استخدامه لقياسات لمثل هذه المفاهيم مثل المركزية ليشتم نظريته في العالمي الواقعي .

وتتعلق المناهج الخاصة بدراسة جغرافية العمران بالمواضع الطبيعية ومواقع المدن واصولها ووظائفها وتصنيفها حسب هذه الخصائص وتحديد المدينة وظهير الموانئ . وقد تألف منهج كريستالر من بعض هذه التقاليد المرعية ، وفي هذا صنف مراكز العمران طبقا لوظائفها ، وقد فحص العلاقات بين مراكز العمران وظهرانيها ، وعلي اية حال نجد انه التجأ في عمله لشرح ماهو نسبي او ذو علاقات عما هو مطلق من مواقع مركز العمران ، وقد اقترح انه يوجد نظام او تنظيم فوقي لنظم مراكز العمران وظهرانيها .

وقد ألف كتابه في عام ١٩٣٣ ، ولكن عمله - النظرية والنظام - لم يصبح اكثر ذيوعا وانتشارا حتي ١٩٥٠ ، ولم تترجم أعماله الي الانجليزية حتي ١٩٦٦ ، ويدين كريستالر كثيراً إلي افكار فبر وتيونن ، وهما المانيان آخران . ويشبه منهجه النظري في جغرافية العمران نظرية فون تيونن عن استخدام الأرض الزراعي ونظرية فبر في توطن الصناعة .

الهدف الرئيسي :

هو دراسة العلاقة بين توزيع مراكز العمران وعدد وظائفها واحجامها ، اي شرح التنظيم المكاني لمراكز العمران وظهرانيها ، وبصفة خاصة موقعها النسبي وحجمها.

افتراضات :

وقد أسس كريستالر نظريته علي مجموعة من الافتراضات التي تبسط الواقع الذي يري معه نظريته محققة ، وقد عبر عن هذه الافتراضات اما بصورة واضحة جلية او ضمنية .

١ - يوجد سهل متساوي لا حد له ، توجد به سهولة متساوية في النقل والمواصلات الي جميع الاتجاهات وتتناسب تكاليف النقل مع المسافة ، وتوجد وسيلة وحيدة من المواصلات .

٢ - يتوزع السكان بالتساوي علي السهل .

٣ - قامت المناطق المركزية (مراكز العمران) علي السهل لتقوم بتموين ظهرانيها بالبضائع والخدمات والوظائف الادارية ، من امثلة ذلك محلات الحديد (بضائع) ، المنظفون علي الناشف (خدمات خاصة) وأقسام تخطيط المدن (خدمات ادارية).

٤ - يزور المستهلكون أقرب مركز للتزود بالبضائع والخدمات المطلوبة ، وبهذا قللّ المستهلكون المسافة التي يقطعونها.

٥ - ويمثل ممولو هذه الوظيفة رجال الاقتصاد ، إذ يحاولوا إن يكبروا من حجم أرباحهم بان يتخذوا مواقع تتيح لهم الحصول علي أكبر سوق ممكن ، ربما يقصد الناس أقرب مركز، لكن نجد الممولون يتمركزون في أبعد المواقع عن نظرائهم كلما أمكن لتحقيق أقصي اتساع لمنطقتهم التسويقية.

٦ - انهم سيفعلون ذلك حتي لا نجد مستهلك أبعد من الوظيفة او (الغرض) مما يجعله يعد نفسه للسفر للحصول عليها. وتقدم بعض المناطق المركزية عدة وظائف، ويطلق عليها نظام مركزي أعلي، واخري تقوم بقليل من الوظائف ، وهي نظام المراكز السفلي.

٧ - ويفترض في هذه الأماكن المركزية العليا القيام بعدة وظائف عليا (تسمي

نظم وظيفية أعلي) والتي لا تقدمها الأماكن المركزية السفلي التي تقدم أدني الوظائف (النظم الوظيفية السفلي) والتي تقوم بها الأماكن المركزية السفلي.

٨ - كل المستهلكين لديهم نفس القدر من الدخل والطلب علي البضائع والخدمات

قواعد و مبادئ:

وقد ركزت نظرية كريستالر علي قاعدتين أساسيتين هي مدي السلعة Range Of Good والمجال المكاني للتكلفة الحدية للسلعة Threshold Of Good وتتضح القاعدتان في شرح مثال لسلعة واحدة وممول واحد لها، حيث يعتمد الطالب علي السلعة علي سعرها .

شكل رقم (٤٠) مدي السلعة والمنطقة التسويقية العظمي والتأثير الجزئي للمسافة علي كمية الطلب

أ - مدي السلعة :

فإذا تزايد السعر تناقص الطلب عليها، وبافتراض كريستالر إن كل المستهلكين لهم نفس الكمية من النقود المتاحة لشراء سلعة معينة (فرض ٨) ، لذا نجد ان المستهلك الذي يضطر الي السفر الي المنطقة المركزية ليشتري السلعة سيكون لديه نقود أقل من الذي يعيش في المنطقة المركزية ، لانه سيتحمل تكاليف النقل، وهو بهذا سيكون قادرا علي شراء كمية سلع أقل. هذا التأثير الجزئي Frictional Effect للمسافة ، والذي انعكس علي تكاليف النقل (فرض ١) ، يؤدي الي تناقص الطالب مع تزايد المسافة من المنطقة المركزية ، لذا نجد ان الناس عند هذه النقطة لا يستطيعون شراء السلعة علي الاطلاق ، إذ أن المسافة بين ممول السلعة والقائم بالخدمة في المنطقة المركزية وبين أبعد مستهلك والتي تجعله غير راغب وغير مستعد للسفر من أجل شراء السلعة تسمي بمدي السلعة (المسافة و - ي ، في شكل ٤٠) .

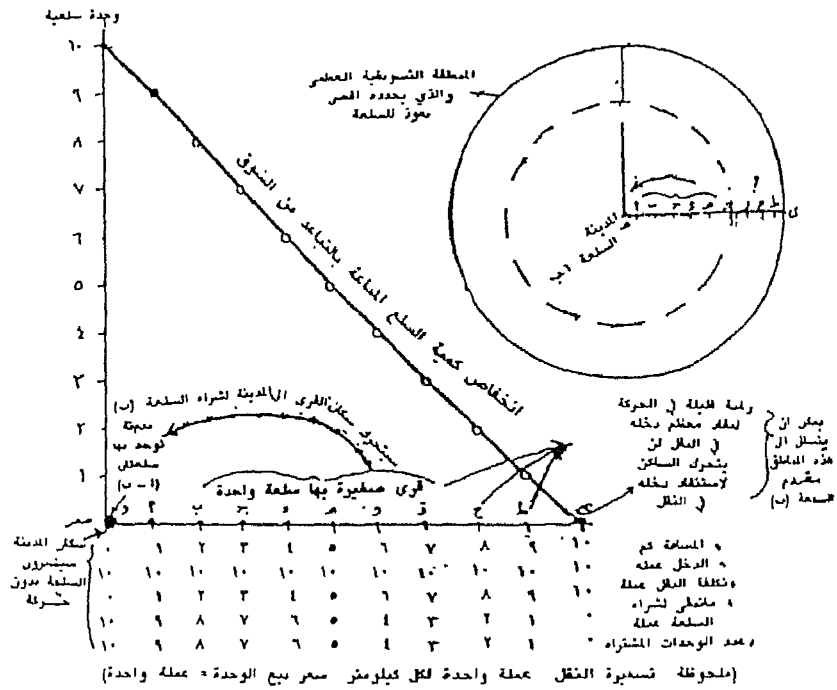
ويصنع نصف القطر ،و - ي ، أكبر حجم ممكن لمنطقة تسويقية ممكنة ، عندما يتجمع كل طلب مستهلكي المنطقة معا، ومنها يشتق اجمالي الطلب او الحد الأقصي لأكبر حجم تسويقي محتمل .

ب - المجال المكاني للتكلفة الحدية للسلعة :

كما يوجد حد أدني للطلب علي سلعة خاصة او حجم ضروري للتسويق لبيع السلعة المربحة ، وعلي سبيل المثال المكوجي الذي لابد أن يكوي عدد كاف من

الوحدات في الأسبوع ليدفع إيجار المحل وصيانة الأدوات وأجور الصبي الذي يقوم بالتنظيف تحت هذا العدد من العملاء سيحقق خسارة . هذا الحد الأدني من طلب المنطقة التسويقية يطلق علية Threshold Of Good . ولأن العملاء يقصدون أقرب مركز سلعي او خدمي فيجب أن يظهر مجال التكلفة الحدية للسلعة علي الخريطة في أدني حجم للمنطقة التسويقية الضرورية للانتاج . وسيحاول المنتج أن يحصل علي منطقة تسويقية أكبر مما يحددها له المجال المكاني للتكلفة الحدية . وذلك لرفع الحد الأقصي لدخله وارباحه . ويحدد مدي السلعة الحد الخارجي للمنطقة التسويقية . انظر شكل رقم (٤١).

شكل رقم (٤٠) مدي السلعة والمنطقة التسويقية العظمي والتاثير الجزئي للمسافة علي كمية الطلب



وعادة ما يكون الطلب علي السلعة كافياً أو وجود أكثر من ممول واحد علي السهل . إن الحد الأقصي لعدد الممولين (او المناطق المركزية) الذين يمكن ان يحققوا ارباحاً من بيع بضاعاتهم يحددها قيمة وحجم التكلفة الحدية . فإذا كانت الكمية المطلوبة ١٠٠ وحدة في الأسبوع، ويبلغ اجمالي السوق في السهل

١٠٠٠٠ وحدة محتملة . وبالتالي سيبلغ عدد البائعين ومراكز البيع التي يمكن ان تقوم ١٠٠ مركز بيع او مقدم خدمة . ومع هذا لا يمكنهم ان يتركزوا في أي مكان علي السهل . ويظلوا يربحون . لكنهم لا بد أن يتخذوا مواقع أبعد عن منافسيهم كلما أمكن ليضمنوا منطقتهم التسويقية تغطي او تكفل علي الأقل قيمة تكلفة السلعة والخدمة . ولو قامت مراكز البيع والخدمات بهذه الطريقة . نجد انهم يتباعدوا علي السهل في نمط مثلثي . وبهذه الطريقة نجد ان كل منها متساوية الأبعاد من أقرب المنافسين الستة . ولو حاول أحداً أن يذهب بعيداً عن الآخر فانه سيجد نفسه أكثر قرباً عن الآخرين (شكل ٤٢ - أ) في هذه الحالة الوحيدة نجد ان الحد الأقصي للمنطقة التسويقية عبارة عن دائرة نصف قطرها يمثل مدي السلعة . عندما تظهر مراكز بيع منافسة علي السهل، فانهم سيقومون بخدمة بعض عملائهم في منطقة (ب) بينما تظل المراكز الأصلية في خدمة عملائهم في المنطقة (أ) " أنظر شكل ٤٢ - ب " . ولكي نضمن انه لا يوجد عملاء بلا خدمات يجب أن تتداخل دوائر المناطق التسويقية (شكل ٤٢ - ج) . علي أية حال نجد الزبائن في هذه النطاقات المتداخلة سيزورون أقرب مركز (فرض ٥) . لكي تصبح المناطق التسويقية النهائية سداسية .

ولكي نتصور النظام كله . نجد انه لابد أن نضع في الاعتبار البضائع الأخري . إذ أن لكل منها مدي تكلفة حدية مختلفة . والمنتجون يبيعون بضائع مختلفة سيتمركزون في المناطق المركزية تسهيلا علي الزبائن . إن البضائع الموحدة في تكلفتها الحدية ستباع في نفس المنطقة المركزية . وفي حالة البضائع الأكثر انخفاضا في تكلفتها الحدية نجدها تباع في أكبر عدد من الاماكن المركزية . ويطلق علي البضائع المنخفضة في قيمة تكلفتها الحدية ومنطقتها التسويقية نظام البضائع المنخفضة Low Order Goods (علي سبيل المثال البقالة . الخبز والادوات المعدنية) . بينما البضائع المرتفعة في قيمة تكلفتها الحدية يطلق عليها نظام البضائع العليا High Order Goods (علي سبيل المثال الفراء والجوهرات الغالية) . ويطلق علي المراكز الكثيرة التي تبيع البضائع ذات نظام البضائع المنخفضة نظام الأماكن الصغري Low Order centres . ولكن المركز القليلة

التي تقدم نظام البضائع العليا . تعرف بنظام الأماكن المركزية الكبري High Order Centers

نظام الأماكن المركزية الصغري ستبيع مجموعة من البضائع (أ - ب - ج - د) من النظام السلعي الأدني . وبالرغم انها من نفس النظام نجد أن كل سلعة لها تكلفتها الحدية قليلة الاختلاف عن الأخري. ولها أدني حجم لمنطقتها التسويقية . وستتساوي المنطقة التسويقية لنظام الأماكن المركزية الصغري مع أدني حجم للمنطقة التسويقية الخاصة بسلعة ذات مجال تكلفة دنيا أكثر ارتفاعاً في نفس مجموعتها ويطلق عليها Good,d . والسلع الاخري (أ- ب- ج) ذات التكلفة الحدية الصغيرة القيمة نسبيا بيعت لمناطق تسويقية كبيرة نسبيا عما يحدده مجال تكلفتها الحدية . وفي حالة السلع ذات مجال تكلفة تسويقية كبيرة نسبيا عما يحدده مجال تكلفتها الحدية . وفي حالة السلعة ذات مجال تكلفة أعلي من السلعة الأقل Good,d نجدها لا تحقق ارباحاً في المراكز الصغري . لكن لابد ان توجد فقط في نظام المراكز الأعلي. كل نظام مركزي هكذا يبيع مجموعة معينة من البضائع لها مجالات تكلفة متشابهة . ونظام الأماكن المركزية العليا . ايضا يبيع كل البضائع التي تبيعها نظام المراكز المنخفضة (فرض ٧) .

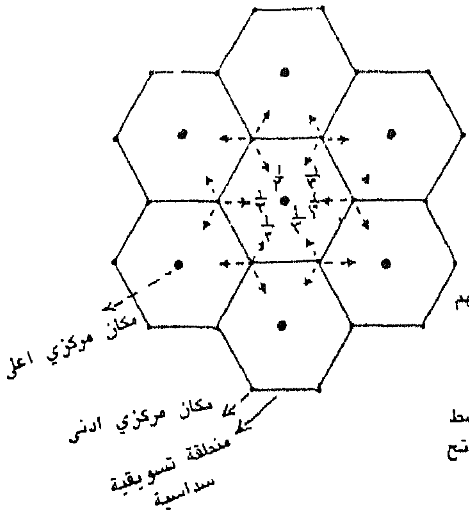
شبكة الأعمال ك = ٣ والقاعدة التسويقية Marketing Principle:

وقيم (ك) تدل علي عدد الأماكن المركزية المسيطرة والسائدة دون الأخري . ويمكن ان ندرك العلاقة بين عدد المناطق التسويقية لكل نظام . شكل (٤٣) .

إن نظام الأماكن المركزية الصغري Lower تقع حدود المناطق التسويقية (علي رؤوس المسدسات) لنظام المراكز العليا (الوسطي) في النموذج المبسط . ونجد إن سكان أي مكان مركزي صغير يمكن أن يختار بين ثلاثة أماكن مركزية أعلي من أجل الحصول علي نظام سلعي أكبر لانهم علي أبعاد متساوية من المراكز الثلاثة . وبذلك نجد أن زبون نظام المكان المركزي الأصغر Lower . يجب أن يضع في الاعتبار ان يقطع ثلاث طرق متساوية بين نظم الأماكن المركزية الصغري الستة . والتي تمركزت علي حدود منطقتها التسويقية . وهذا المكان المركزي الأعلي وضع في الاعتبار انه يخدم عدد من السكان يعادل مكانين مركزيين أصغر (٦ x ١/٣). كما انها تخدم سكانها . وفي الاجمال نجد أنها تخدم ثلاث مناطق مركزية (٢ + ١).

ويلاحظ علي مراكز النظام أنها تخدم او تسيطر علي ثلاثة أماكن من نظم الأماكن المركزية الصغري التالية . بما فيها نفسها.

شكل رقم (٤٣) القاعدة التسويقية ك = ٣



● الاماكن المركزية العليا والتي تباع بها سلع متعددة (أ + ب) توجد في وسط المناطق التسويقية السداسية
● الاماكن المركزية الدنيا والتي تباع سلع محدودة (أ) وتوجد على رؤوس زوايا المنطقة التسويقية السداسية

حركة السكان التسويقية سيضطر سكان الاماكن المركزية الدنيا الى التحرك الى المكان المركزي الاعلى لشراء السلعة التي تنقصهم وسيجد السكان انفسهم في مفترق تطرق بين ثلاثة اماكن مركزية عليا. وبالتالي سيعقد ثلث المراكز الدنيا الستة الى المكان المركزي الاعلى (٦× ١/٣) = ٢ مركز ادنى. يضاف اليه سكان المركز الاعلى الاوسط الذي سيشتري السلعة بدون حركة (١). فيصبح ناتج التفاعل = ٣ مركز ادنى + المركز الاعلى = ٣

القاعدة المرورية وقيمة " ك = ٤ .

قد حقق كريستالر ايضا من التنظيمات المكانية المبينة لهذه القاعدة . وقد أقام شبكة جعلها أسهل في السفر بين الاماكن المركزية . وفيها تقع الاماكن الصغري في منتصف اضلاع المسدس . وبذلك تقع هذه الاماكن المركزية علي طول ممرات ذات خطوط مستقيمة بين اثنين من الاماكن المركزية الاكبر . شكل (٤٤) . واطلق عي هذا التنظيم القاعدة المرورية Traffic Principle . فالمكان المركزي الاقل يوجد في موقع متساوي الابعاد من مكانين مركزيين أعلي ويخدم النظامالمركزي الاعلي نصف سكان الاماكن المركزية الستة الاقل (٦ X ١/٢ = ٣). يضاف اليها سكان المركز الاوسط (١) . ليصبح الناتج هو ك = ٤ .

ك = ٧ شبكة اعمال - القاعدة الادارية :

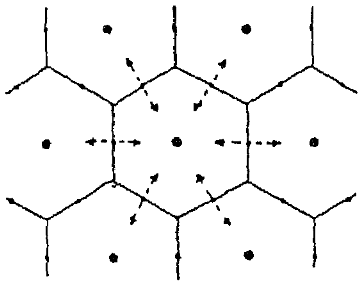
في القاعدة الادارية Adminstrative Principle تصبح (ك = ٧) حيث نجد الشكل السداسي الذي أعيد تنسيقه أغلق علي نفسه ستة اماكن مركزية أصغر

ومكان مركزي واحد أعلي . شكل (٤٥) . ويتضح انه يمكن بكفاية عالية ان تدار كل المراكز وليست اجزاء منها . كما هو الحال في (ك = ٣ و ك = ٤) شبكة .

نموذج المؤلف :

قد افترض كريستالر ان القاعدة التسويقية (ك = ٣) هي المحدد الاساسي لنظام الاماكن المركزية . ولهذا توقع وجود النمط في منطقة جنوب المانيا .

شكل رقم (٤٤) القاعدة التسويقية (ك = ٣)

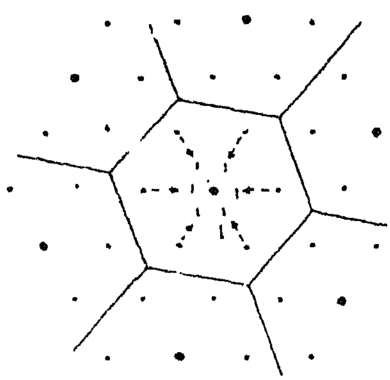


● مكان مركزي اعلى. تباع فيه سلع متعددة (أ+ ب). ويوجد وسط المناطق التسويقية السداسية

● مكان مركزي ادنى. تباع فيه سلع محدودة (أ) وتوجد في منتصف اضلاع المنطقة التسويقية السداسية

←-- تحركات السكان سيجد سكان المكان المركزي التابع نفسه في منتصف المسافة بين مكانين مركزين اعلى. وبالتالي سيقصد بقية سكان المكان المركزي الادنى المكان المركزي الاعلى لشراء السلعة التي تنقصهم (٦ مراكز دنيا × ½) = ٣ مراكز دنيا. يضاف اليه المركز الاعلى فيكون ناتج التفاعل = ٣ مراكز ادنى + مركز اعلى = ٤

شكل رقم (٤٥) القاعدة المرورية (ك = ٤)



● المكان المركزى الاعلى

المكان المركزي الادنى

←-- تحركات السكان

سيتجه كل سكان الاماكن المركزية الدنيا الى المكان المركزي الاعلى (١×٦) بالاضافة الى المكان المركزي الاعلى ليصبح ناتج التفاعل = ٧

أحجام مراكز العمران بين النظرية والواقع

قاعدة ترتيب الحجم :

لوحظت قاعدة ترتيب الحجم Rank-Size Rule في العالم الواقعي في كثير من المناطق ، ولهذا فكر الباحثون في شرحها . وسميت هذه العلاقة التي تم ملاحظتها بالانتظام التجريبي Empirical Regularity .

إذن قاعدة ترتيب الحجم نظام تجريبي ، أول من لاحظها اورباخ Auerbach في ١٩١٣ , ولكن اشتهرت علي يد زيف Zipf في كتب منشورة في عام ١٩٤١ و ١٩٤٩، ولم تستنتج هذه القاعدة من سلسلة من الافتراضات ، وتعد احد ثمرات تطبيق المنهج العلمي (الاستقرائي) في الجغرافيا .

الهدف الاساسي :

حاول عدد من المؤلفين ايجاد صور من الانتظام المتعلقة بخصائص مراكز العمران، وتحاول القاعدة التوصل الي النظام التي يمكن ان توجد عليه المدن في اقليم ما . وهي بهذا تسعي لايجاد الرابطة او النظام الذي يشمل ترتيب المدن في علاقةبيانية .

تفسير وامثلة :

ترتب مراكز العمران داخل منطقة محددة في نظام تنازلي طبقا لحجم سكانها . ونقترح القاعدة ان حجم اية مدينة يمكن التنبؤ بها بملا حظة رتبة حجمها من أكبر المدن في المنطقة . وقد تم اشتقاق سكان المدينة بقسمة سكان اكبر مدينة في المنطقة علي رتبة المدينة المطلوب معرفة عدد سكانها . وبهذا نجد ان المدينة الثالثة مثلا يبلغ حجمها ثلث ١/٣ سكان المدينه الاولي ترتيبا وتصف المعادلة البسيطة التالية هذه العلاقة .

س ر = س - س ر - ر/١

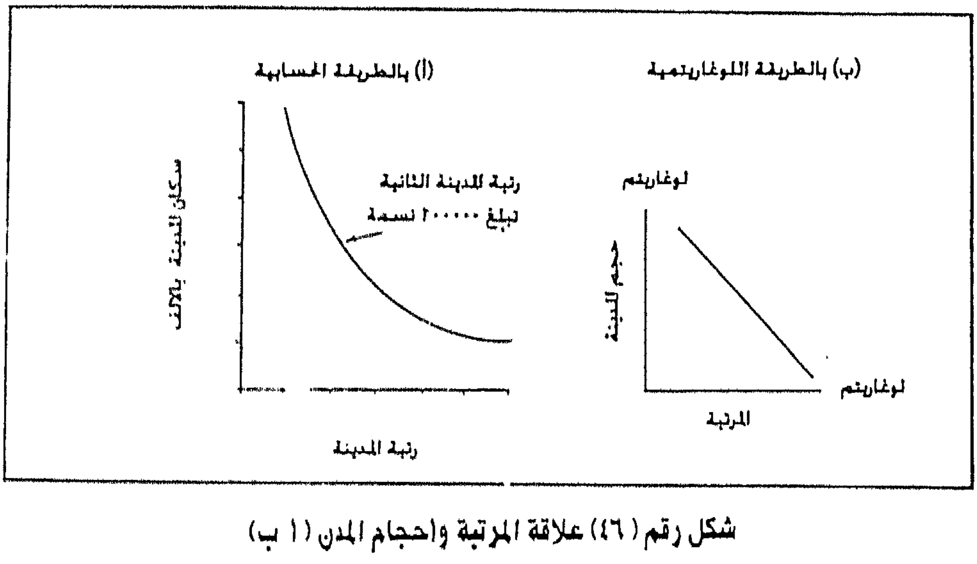
حيث (س) هي عدد سكان المدينة الاولي مرتبة , (س ر) هي عدد سكان هي عدد سكان المدينة ذات المرتبة (ر) والمطلوب معرفة حجمها السكاني . وعلي سبيل المثال لو كانت اكبر مدينة مرتبة (مرتبة ١) تبلغ ٠٠٠ر٦٠٠ نسمة , فما هو عدد سكان المدينة الثالثة في الترتيب :

س ر = ٦٠٠،٠٠٠ × ١/٣ = ٢٠٠،٠٠٠ نسمة .

هذه العلاقة تم وصفها في شكل بياني (٤٦ - أ) المحور السيني (الرأسي) لاحجام السكان والمحور الصادي (الافقي) للرتب . اي رسمت العلاقة بين المتغيرين (السكان والرتب) مستخدمة المقاييس الحسابية للمحاور . وكان الناتج منحنيا بيانيا . اما لو تم رسم لوغاريتمات السكان والرتب علي محاور الشكل البياني لكان الناتج خطا مستقيما . وتكتب المعادلة بالشكل التالي:

لو س ر = لو س ر - لو ر

لتوفير المجهود المبذول في البحث عن اللوغاريتمات من الجداول المخصصة بذلك . فقد تم بناء ورق بياني له المقاييس اللوغاريتمية علي المحاور . ويمكن رسم السكان والرتب علي هذا الورق مباشرة. وطبقا لهذه القاعدة يكون ناتج العلاقة خطا مستقيما انظر شكل رقم (٤٦ - ب)



شكل رقم (٤٦) علاقة المرتبة واحجام المدن (ا ب)

مثال : تم تطبيق قاعدة ترتيب الحجم علي دولة ما ، وتم رسم العلاقة بين رتب احجام مدنها في علاقة بيانية ، ووضحت هذه العلاقة البيانية وجود قليل من المدن ذات احجام سكانية كبيرة وكثير من المدن ذات احجام سكانية قليلة او صغيرة ، ونظرا لتناقص احجام مراكز العمران ، فان تتابعها سيتزايد .

أمثلة معاصرة تتفق مع القاعدة :

يتفق التوزيع بقاعدة ترتيب حجم المدن الامريكية الحديثة الي حد كبير ، ويلاحظ رغم ان شيكاغو اقل من المتوقع ، لكن القاعدة بصفة عامة مناسبة ، وهذه هي الحالة التي استمرت عليها الولايات المتحدة الامريكية لفترة طويلة من الزمن ، وتتفق القاعدة ايضا مع المدن والبلدان في انجلترا وويلز.

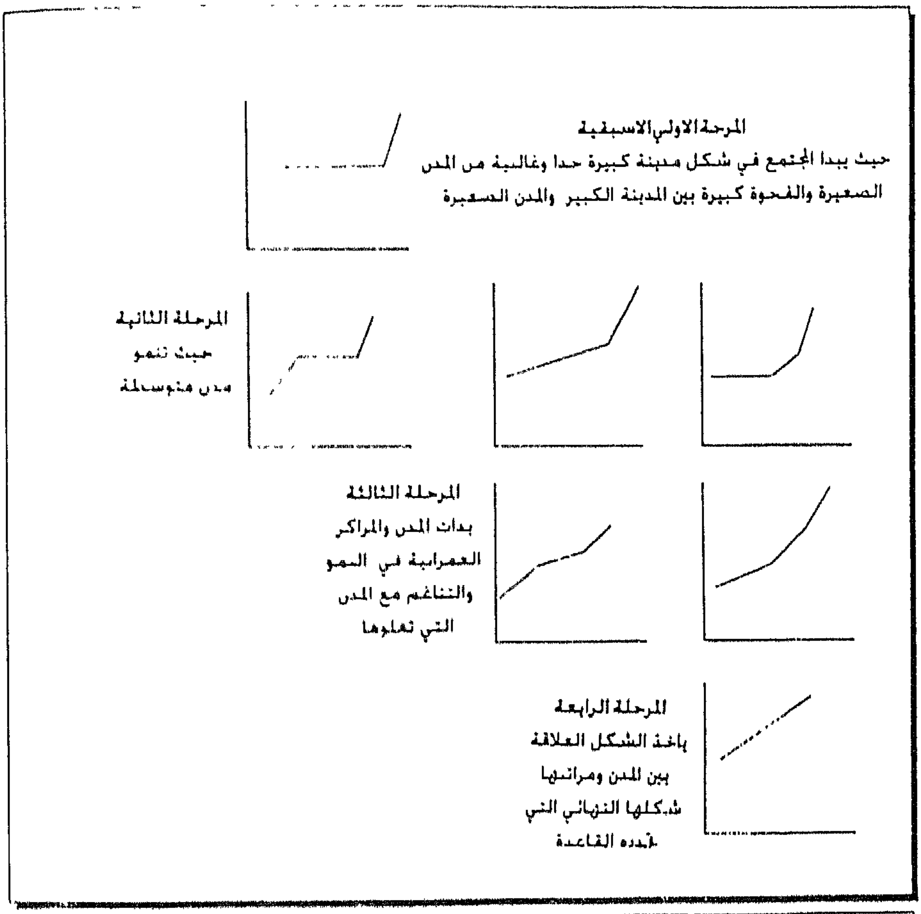
وقد درس بيري Berry توزيع المدن حسب الحجم لتسع وثلاثين دولة ذات مستويات مختلفة من التطور الاقتصادي ، وتبين ان ثلاث عشرة دولة تم تمثيل توزيعات احجام مدنها باللوغاريتم العادي، وقد اشتملت الدول الثلاث عشرة علي دول أكثر واقل تقدما (الولايات المتحد - كوريا - سلفادور) ، وظهر فيها العلاقة علي شكل انحدار مستقيم .

أمثلة معاصرة لا توافق القاعدة :

الاسبقية الحضرية Urban Primacy أكثر الاستثناءات جدارة بالملاحظة بالنسبة للتوزيع حسب قاعدة ترتيب الحجم ، فحينما يوجد فرق كبير في الحجم بين المدينة الاولي والمدينة التي تليها بحيث لا يمكن التنبؤ بها بواسطة قاعدة ترتيب الحجم او بتوزيعات اللوغاريتم الطبيعي . مثلا ان حجم المدينة الثانية اقل بكثير من نصف المدينة الاولي .

واوضحت دراسة بيري السابقة ان خمس عشرة دولة من ثماني وثلاثين دولة توجد بها ظاهرة الاسبقية الحضرية ، حيث سيطرت مدينة وحيدة كبيرة علي بقية المدن الصغيرة . وعلي سبيل المثال الواضح مونتفيديو Montevideo بوضوح المدينة الاولي في اورجواي .

وصل ستيوارت Stewart الي استنتاج مشابه عندما فحص علاقات الحجم بين اكبر المدن الكبري التالية في اثنتين وسبعين دولة ، ووجد أن المدينة الثانية تبلغ ثلث حجم المدينة الاولي، ولكن هذا متوسط عام للدول ، بينما تشكل



شكل رقم (٤٧) نموذج بيري لتطور توزيع احجام المدن (بمقياس اللوغاريتمات الاحتمالية)

المدينة الثانية اكثر من ثلث المدينة الاولي في الدول الكبري .

وقد اقترح بيري نموذجا بيانيا بسيطا لتطور توزيعات المدن حسب الحجم متغيرة من الاسبقية الهائلة الي موقع اللوغاريتم الطبيعي . شكل رقم (٤٧) . واوضح هذا النموذج البياني ان الدول الاكثر تقدما من الناحية الاجتماعية والسياسية يتفق توزيع احجام مدنها اكثر باللوغاريتمات الطبيعية . ويوضح النموذج مرحلة توازن تتجه اليها عدد من الدول مثل مدن فلسطين المحتلة . والدليل المتاح لتدعيم هذه النظرية العامة غير ملائم في كل الاوقات [1] .

ويؤكد بيري ان الاسبقية الحضرية ابسط توزيعات الحجم ، وتوجد في مواقع او دول معينة لها اعتمادها السياسي او الاقتصادي الحديث علي بعض القوي الاجنبية . او توجد دول لها ميل نحو وجود مدن كبري . او اتجاه بعض الدول نحو تكوين مراكز اقتصادية او ثقافية او الميناء الاساسي او بورة الوعي والاحساس القومي ، علي سبيل المثال بوينس ايرس . ويشبه ذلك ايضا الدول التي تحكم في الامبراطوريات الواسعة مثل النمسا واسبانيا الي تميل ان تكون لها مدنا رئيسية .

(٢-٧-٦) مورفولوجية المدينة

اولا - الوظائف واستخدامات الاراضي الحضرية :

تقوم المدن بوظائف مختلفة ، يقسمها الجغرافيون الرواد اجمالا الي وظائف سياسية وثقافية واقتصادية وادارية وحربية . ولكن لا تقوم المدينة بوظيفة معينة دون الاخريات ، وانما تقوم بهذه الوظائف مركبة مع غلبة احدي الوظائف او اكثر نتيجة لا مكانيات الموقع وظروف الموضع .

وتزايد عدد الوظائف التي تقدمها المناطق الحضرية لسكانها وسكان المناطق الريفية المحيطة بها وكبر حجمها، فتضمنت مجموعة الوظائف الاقتصادية التعدين والتحجير والصناعة والموانئ والنقل والاسواق . كما تراوحت الوظيفة السياسية والدفاعية للمدن من عاصمة الدولة الي القواعد الادارية لمناطق متفاوتة المساحة والحجم مثل الدمام (القاعدة الادارية لامارة المنطقة الشرقية) والهفوف (احدي

---

(١) أحمد إسماعيل ، دراسات جغرافية المدن ، مكتبة سعيد رافت ، ١٩٨٢ ، ص ١٩٥ ص ١٩٧.

القواعد الادارية لأمارتها الصغيرة)، والمدن الدفاعية أو الحربية والجوية والبرية . ومدن نقاط تفتيش الحدود.

وتعاظم دور الخدمات التي تقدمها المدن الي سكانها وأقاليمها الريفية ،فتراوحت بين الخدمات التجارية) البيع بالمفرق والجملة) الي الخدمات الخاصة والخدمات التعليمية والثقافية والصحية وخدمات التسلية والفراغ (المصايف - والمشاتي) .

وتمارس هذه الوظائف في وحدات بنائية تشغل مساحات متفاوتة داخل المناطق الحضرية . فتوجد اراض تمتد عليها الصناعة الثقيلة والمتوسطة والخفيفة (الاستخدامات الصناعية) ، واراض تقوم عليها المباني والوحدات السكنية بزنماطها المختلفة الراقية والمتوسطة والشعبية)، وتسمي بالاستخدامات السكنية . وهكذا تتعدد انواع استخدامات الاراضي في المناطق الحضرية مثل قطاع الخدمات والمناطق الترفيهية ومنطقة الحكم والادارة

وتتجمع الاستخدامات الوظيفية التي تمارس في وحدات بنائية في نمط هام وعام يسمي بالاستخدامات البنائية وهي احد أنماط الاستخدام الثلاثي العام للأراضي في المناطق الحضرية . والتي تتضمن ايضا الشبكة الطرقية والشوارع وما يرتبط بامتداداتها من شبكات اخري مثل الصرف الصحي وصر ف الامطار والكهرباء والغاز ومياه الشرب والهاتف، اما النمط الثالث فيتمثل في المناطق المفتوحة كالحدائق والمسطحات والاحزمة الخضراء، ويتراوح مركب هذه الاستخدامات بين ٢٥٪ للشبكة الطرقية ، ٦٠٪ للمنطقة المبنية ، ١٥ ٪ للمساحة المفتوحة علي التوالي

ثانيا - توطن الاستخدامات الوظيفية الحضرية :

لا يمكن تحليل توطن اى نوع من استخدامات الاراضي في المناطق الحضرية مثل الاستخدام الصناعي او التجاري او السكني علي حدة الا في حالة فحص هذه الاستخدامات في مجملها . لان الصراع علي أشده بين الانماط المختلفة من الاستخدامات الوظيفية علي شغل هذا المكان في المدينة بالايجار او الملكية . ويشرح نموذج المزايدة الايجارية Bid Rent هذا الصراع علي المكان ، والذي يقرر أن من يدفع أعلي ثمن يحصل علي حق الانتفاع او الاستخدام لهذه الاراضي في السوق الحرة . ويحكم توطن الاستخدامات الوظيفية داخل المناطق الحضرية او تنظيمها المكاني مجموعتين من المتغيرات، المجموعة الاولي تخص بتكلفة

الاستخدام الاجمالية وهي مجموع تكلفة الانشاء والتجهيزات والتشغيل ، والمجموعة الثانية تختص بعوائد الاستخدام ويضاف اليهما التكلفات والعوائد الاجتماعية .

تكلفة الإستخدامات الحضرية :

وتتكون تكلفة الاستخدام من ثلاثة انواع من التكلفات ، هي تكلفة الانشاء وتكلفة التشغيل (التكلفة الجارية) ، والتكلفة الاجتماعية ، ويتألف كل نوع ايضا من تكلفات اخري .

النوع الاول من التكلفات - التكلفة الانشائية - تتألف من تكلفات الاراضي المطلوب ان يشغلها الاستخدام ، وتكلفة التشييد (المباني) ، واخيرا تكلفة التجهيزات (آلالات والطرق النقلية والمرافق) . اما تكلفات التشغيل فتتضمن تكلفة العمل وتكلفة الوقود والانارة وتكلفة المواد الخام واخيرا تكلفة النقل . اما التكلفات الاجتماعية فتتمثل في التأثير السلبي لقيام الاستخدام في مكان ما علي التجمعات البشرية مثل تلوث البيئة والاختناقات المرورية .. الخ . ويحاول القائمون علي كل نوع كم الاستخدامات ، تقليل تكلفة الاستخدام الي ادني حد ممكن لزيادة عوائد الاستخدام الي أقصي حد .

عوائد الإستخدام :

ان تقليل تكلفات الاستخدامات الي ادني حد ممكن ليس هو السبيل الوحيد للوصول بالعوائد الي اقصي حد ممكن (كما فعل فيبر وفون تيونن في نظريتهما مثل في توطن الصناعة والزراعة) . بل يضاف الي ذلك الاتجاه نحو الانتاج المتزايد من أجل التسويق الواسع ، ويتبع في سبيل ذلك اتجاه الانشطة والوظائف الحضرية نحو توسط السوق ، والبيع بالاستدانة واتباع الاساليب النفسية في عرض وبيع السلعة، والدعاية وغيرها . اما العوائد الاجتماعية فتتمثل في التأثير الايجابي لتوطن نوع معين من الاستخدامات في منطقة ما مثل تعمير منطقة غير جاذبة او شق طرق جديدة .

ويلاحظ أن أغلب معايير التكلفة شبه ثابتة بالنسبة للنوع الواحد من النشاط والاستخدام عدا تكلفة الاراضي التي تتحدد بمعرفة المساحة المطلوبة للمشروع(وهي شبه ثابتة للنوع الواحد من الاستخدام ايضا) ، وقيمة المتر المربع

الذي يختلف حسب تباعده من وسط المدينة . وكذلك تختلف تكلفة النقل باختلاف المسافة التي تبعد المشروع عن السوق والمواد الخام .

كما تختلف الأنشطة الحضرية في قدرتها علي التسويق الواسع لانتاجها المتزايد. والذي يتوقف ايضا علي مدي توسط المنشأة للسوق أو السوق المركزي .

والأنشطة التجارية بنوعيها تجارة التجزئة والجملة مع الخدمات الخاصة (مثل عيادات الاطباء ومكاتب الاستيراد والتصدير والمحاماة ودور الخبرة والاستشارات والبنوك والصيارف وشركات التأمين وغيرها. تتفق في انخفاض تكلفتها الانشائية لقلة المساحات التي تمارس بها ، وان هذه الانشطة تنمو رأسيا في الطوابق المختلفة كنمو ممارستها افقيا في الحوانيت والدكاكين .كما تنخفض تكلفة البناء وتكلفة التجهيزات (التأثيث والديكور) .

وتتميز الخدمات الخاصة بانخفاض تكلفة التشغيل الي ادني حد ممكن لعدم حاجتها الي المادة الخام والوقود وتنخفض بها تكلفة العمل الي أدني حد . بينما ترتفع نسبيا تكاليف التشغيل في الانشطة التجارية والتي تتمثل في قيمة السلع المعروضه (والتي ليست بالضرورة ان تكون ممولة بالكامل او مدفوعا قيمتها مقدما بالكامل) .

أما الصناعة عامة والصناعات الثقيلة والمتوسطة خاصة فتتميز بارتفاع تكلفتها الانشائية للعوامل التالية :

أ) حاجتها الي مساحات واسعة لميل الصناعة الي النمو الافقي للمصانع وحاجتها الي المخازن والمستودعات لتسويق الانتاج والمواد الخام .

ب) ارتفاع تكلفة بناء المنشآت الادارية والاساسات العميقة للمصانع ورصف الطرق الداخلية .

ج) ارتفاع قيمة التجهيزات الضخمة التي تتطلبها من آلات الصناعة ومرافق واجهزة تحكم وغيرها .

كما ترتفع تكلفة التشغيل لحاجتها الي كميات ضخمة من المواد الخام والعمالة والوقود وغيرها .

وتعد الخدمات التعليمية والصحية والترويجية (الترفيه والعبادة) وظائف مكلفة لحاجتها الي مساحات كبيرة داخل المناطق الحضرية . وتكاليف البناء

والتجهيزات الكبيرة . في مقابل ذلك ترتفع تكلفة التشغيل ،خاصة تكلفة العمل والصيانة . ولكنها تعد أقل العوائد وخاصة الدول الاشتراكية والنامية التي تعدها خدمات مجانية لسكانها .

لتقليل تكلفة الانشطة الحضرية الي ادني حد ممكن ورفع عوائدها الي أقصي حد ممكن . تلجأ الاستخدامات والقائمون عليها الي عدة اتجاهات :

× تتجه بعض الانشطة والاستخدامات الحضرية الي المناطق الهامشية للمناطق الحضرية مثل الصناعة ومؤسسات الوظيفة التعليمية المركزية (الجامعات والمدارس العليا) والصحية ،الترفيهية (الاندية والحدائق)، لوفرة المساحات الكبيرة من الاراضي الرخيصة في هذه الهوامش والضواحي التي تتطلبها مؤسسات تلك النشطة المكلفة عامة .

× تنشأ عن الصناعة بعض الظواهر والنتائج الجانبية السلبية التي تؤثر تأثيرا ضارا بالتجمعات البشرية التي توجد بها ، مثل ما تنفثة مداخنها من غازات واتربة تؤدي الي تلوث البيئة. ويصدر عنها ضجيج الآلات فتحدث تلوثا للصوت . كما تحدث الصناعة اختناقات مرورية في الحركة التبادلية للعمالة الداخلة والخارجة للمصنع اثناء ورديات العمل ، وتلك تكلفات اجتماعية لاتحملها الصناعة والقائموں عليها بل يتحملها سكان المنطقة الحضرية عامة ، ولذلك تحول الدولة ان تنأي بالصناعة بعيدا عن المناطق المأهولة .

× ساعد علي توطن الاستخدامات التعليمية والصحية المركزية ، وكذلك الاستخدامات الترفيهية بالمناطق الهامشية رغبتها في بلوغ اقصي العوائد الاجتماعية . اذ تتميز تلك المناطق الهامشية بالهدوء والهواء النقي والمساحات الخضراء الواسعة التي تتطلبها تلك الانشطة ، وهذا العائد الاجتماعي يقابل ما سبق الاشاره اليه بالتكلفة الاجتماعية .

× تتوطن الانشطة التجارية والخدمات الخاصة بالمنطقة المركزية رغبة في زيادة عوائدها الي اقصي حد ممكن ، ويساعدها علي ذلك مجموعة من العوامل والاهداف :

(أ) الرغبة في التعامل مع كل سوق المدينة بهدف التسويق الواسع المتزايد ، لذلك تحاول الاقتراب حثيثا من مراكز المنطقة الحضرية الذي يعد مركز الثقل السكاني

في المدينة ، والذي يتميز ايضا بسهولة اتصاله باجزاء المدينة المختلفة لتقارب المسافة من ناحية وكونه القلب الحركي للمدينة، وتلك خصائص تتيح له التعامل مع أكبر حجم من السوق الحضري .

(ب) الرغبة في التجاور مع المنافسين في نفس قطاع النشاط للتحكم في اسعار السلعة والخدمات ، ومعرفة التطور التي يطرأ علي السلعة واذواق المستهلكين وكذلك الاستفادة من ترددات المستهلكين علي السوق المركزي والتي تتميز بالتسويق المتعدد الاغراض .

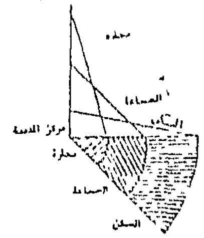
(ج) ان المنطقة المركزية تتميز بقلة فضاءاتها وعدم ملاءمة وحداتها البنائية والسكنية الصغيرة الحجم للاستخدامات الصناعية والتعليمية المركزية والصحية ، في نفس الوقت تعد اكثر ملاءمة للانشطة التجارية والخدمية ، وبالتالي ينحصر الصراع علي المكان في المنطقة المركزية بين الانشطة التجارية والخدمية من ناحية ما ، والوظيفة السكنية من ناحية اخري .

(د) تتميز الانشطة التجارية والخدمية الخاصة بالمرونة الفائقة ، اذ تنمو رأسيا ، ويمكن أن تمارس في الوحدات السكنية بالطوابق العليا ، ومع تلك المرونة الفائقة تتغلب علي الوظيفة السكنية في المنطقة المركزية ما دامت قادرة على دفع أعلي القيم الايجارية لمسطحات ادوار الوحدات البنائية بالمنطقة المركزية ، وما دام هناك متسع مكاني للوظيفة السكنية يمكن ان تشغله بدون منافسة كبيرة في المنطقة الوسطي من المنطقة الحضرية .

ومن التحليل السابق لتكلفات النشطة والاستخدامات الحضرية وكيفية تقليل تكلفتها الي أدني حد ممكن ، وكيفية زيادة عوائدها الي أقصي حد ممكن ، توجد نظريتان تقنن توطن الاستخدامات الحضرية بناء علي العوائد والتكلفة :

اولا : نظرية المزايدة الايجارية Bid Rent التي تقرر ان من يدفع أكثر يشغل المكان في المنطقة الحضرية، وتعد القيمة الايجارية متغيرا هاما تعبر عن حجم العوائد المتوقعة للانشطة والاستخدامات الحضرية . ويختزل الشكل رقم

(٤٨) التنظيم المكاني للاستخدامات تبعا لمقدرتها علي ان تدفع لشغل الامكنة الحضرية . فينفرد الاستخدام التجاري بالمنطقة المركزية . تليها الصناعة بالاتجاه نحو اطراف المدينة حيث تشغل الوظيفة السكنية هوامش المنطقة الحضرية .



شكل رقم (٤٨) منحنيات المزايدة الإيجارية لثلاثة إستخدامات للأراضي في مدينة ما

ثانياً : تقوم النظرية الفيبرية في توطن الصناعة - كذلك نظرية فون تيونن في توطن الاستخدام الزراعي - علي تقليل التكلفة الي أدني حد ممكن . ورغم قدرة الصناعة علي دفع أعلي القيم في الاماكن الداخلية من المنطقة الحضرية . لكن التفاوت الكبير في أسعار الاراضي بين المناطق الهامشية وتلك المناطق الداخلية يغريها باختيار المناطق الاولي، لان القيمة المدفوعة لمساحة محدودة داخل المنطقة الحضدية تساوي اضعاف مساحتها في المناطق الهامشية . وما يجبرها علي هذا الاختيار العرض المحدود للمساحات الكبيرة الملائمة لقيام الصناعة في المناطق الداخلية . في مقابل ذلك تجد هذه الاستخدامات حاجتها من تلك المساحات بقيمة أقل المناطق الهامشية .

هذا فضلا عن العوائد الاجتماعية الناجمة عن تفادي التكلفات الاجتماعية الفادحة . - تلوث الهواء والصوت والاختناقات المرورية - لو قامت الصناعة في المناطق الداخلية .

وما ساعد الصناعة علي التوطن في المناطق الهامشية . انها لا تتعامل مع السوق مباشرة . واكتفت بوجود رمزي في المنطقة المركزية يتمثل في اداراتها ومعارضها لتكون علي اتصال بالتقدم الذي يطرأ علي السلع الصناعية واذواق المستهلكين . واخبار المنافسين .

ثالثا - التنظيم المكاني للاستخدامات الحضرية .

ابتكر بعض العاملين في حقل الجغرافيا والدراسات الحضرية عددا من النماذج والنظريات الخاصة بتركيب المناطق الحضرية وخاصة استخدامات الاراضي، ومن امثلة تلك النماذج والنظريات نموذج النطاقات المركزيه E.W. Burgess ونظرية القطاع Homer Hoyt ونموذج النويات المتعددة Harris & Ullman .

واخيرا نموذج المدينة البريطانية متوسطة الحجم Mann . وتعد تلك النموذج ثمرة تطبيق المنهج العلمي والتنظير العلمي في الجغرافيا . وهي تقنن التنظيم المكاني للاستخدامات والوظائف الحضرية ومركب هذه الاستخدامات وتوطنها .

أولا - نموذج النطاقات المركزية :

حدد برجس عدة نطاقات يتزلف منها بناء المناطق الحضرية حول مراكزها:

أ) نطاق الاعمال المركزي .C.B.D ، وهو المركز الرئيسي لتجارة التجزئة والخدمات ، واغلب الادارات الحكومية والتجارية والمالية .

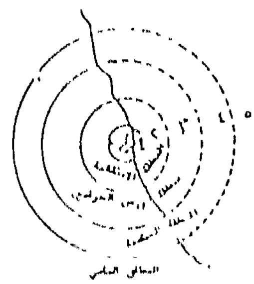
ب) النطاق الثاني التالي التي تختلط الاعمال والصناعات بالسكن. ويتألف النطاق من المنازل المقسمة .

ج) النطاق الثالث لسكني العاملين بالصناعة ، وسماها منطقة التدهور في المدينة .

د) النطاق الرابع ، نطاق المباني السكنية .

هـ) النطاق الخامس ، وهو النطاق النامي وراء حدود المدينة ، وهي مناطق شبه حضرية . انظر شكل رقم (٤٩) الذي يوضح نموذج برجس للمناطق الحضرية .

ويعد عمل برجس نتيجة ملاحظات شخصية لحالة مدينة واحدة (شيكاغو) واستعان بالعمليات الايكولوجية في علم النبات ليطبقها في العمليات الحضرية . وهذا تناظر جزئي بين العلوم الطبيعية والعوم الاجتماعية (تتضمن جغرافية الحضر)



شكل رقم (٤٩) نموذج برجس للمناطق الحضرية

ثانيا - نظرية القطاعات :

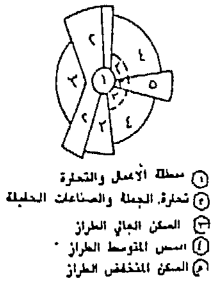
قامت هذه النظرية علي تحليل تجريبي علي نطاق واسع لـ ٤٤ مدينة في الولايات المتحدة الامريكية ، ورسم هومر هوت خرائط لثمانية متغيرات سكنية لتلك المدن ، واهم ما تضمنته تلك المتغيرات القيمة الايجارية .

وتضمنت هذه النظرية القطاعات الخمسة التالية

١) منطقة الاعمال والتجارة ، وهي تتوسط قلب المدينة .

٢) قطاع تجارة الجملة والصناعة الخفيفة .
٣) قطاع السكن المنخفض الطراز
٤) قطاع السكن متوسط المستوي .
٥) قطاع السكن عالي الطراز والمستوي .

شكل رقم (٥٠) الذي يوضح النموذج القطاعي للمدينة



شكل رقم (٥٠) النموذج القطاعي للمدينة .

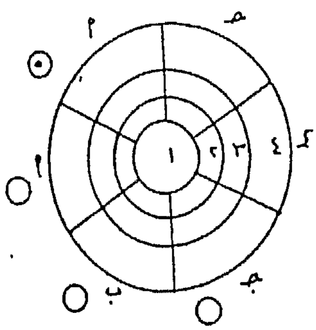
ويتبين من هذه النظرية ان مناطق الايجار المرتفع ترتبط بخطوط السفر علي طول طرق النقل السريع لسهولة الانتقال الي منطقة الاعمال المركزية ، او الجبهات المائية التي تستخدمها الصناعة والاراضي المرتفعة ، ومنازل قادة المجتمع، ولا تتفق مناطق الايجار المرتفع مع مناطق الايجار المنخفض .

وشوهدت تلك القطاعات في الواقع مع اختلاف توجيه القطاعات (نصت عليه النظرية) في سندرلند وبلفاست .

ثالثا - نموذج مان Mann

وضع مان هذا النموذج ليقنن تركيب المدينة البريطانية متوسطة الحجم وافترض وجود مركز يسمح بالحركة التبادلية بينه وبين القري المنفصلة خارجها ، وافترض ايضا وجود الرياح الغربية السائدة ، شكل رقم (٥١) .

وتضمن النموذج خمسة نطاقات:
١) مركز المدينة .
٢) المنطقة الانتقالية .
٣) نطاق المنازل الصغيرة ذات الشرفات في قطاعات (ج) ، (د) ، والمنازل الكبيرة القانونية الثانوية في قطاعات (ب) ، والمنازل القديمة الكبيرة في قطاع (أ) .
٤) المناطق السكنية التالية لعام ١٩١٨ . ويتركز سكان ما قبل ١٩٤٥ علي الاطراف .
(٥) قري نامية متباعدة .
أ) قطاع الطراز الاوسط .
ب) قطاع الطراز الاوسط المنخفض .
ج) مناطق سكن تابعة للبلدية .
د) مناطق الصناعة والطبقة العاملة المتدنية جدا .



شكل رقم (٥١) نموذج لمدينة بريطانية ذات حجم مثالي

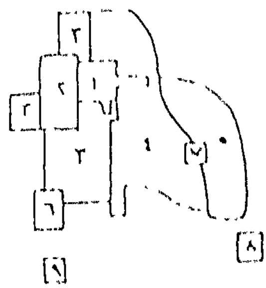
ويعد هذا القطاع محاولة واعية لصهر نموذجي برجس وهوت ، ويتبين ان

أحسن المناطق السكنية علي التخوم الغربية للمدينة في الجانب المقابل للق
الصناعي الواقع في القطاع الشرقي للاستفادة من توجيه الرياح الغربية
الوظيفة السكنية العالية المستوي وصرف مخلفات الصناعة بعيدا عن المند
السكنية نحو الخارج .

رابعا - النموذج المتعدد النويات :

قدم لنا هاريس وألمان نموذجا لا يتجمع فيه نمط استخدامات الاراضي .
مركز واحد . بل حول نويات مركزية منفصلة . وتطل هذه النويات بعيدة عن بع
لعدة سنوات . ومن امثلتها تلك النويات القروية التي تحتويها المدينة في الف
الحديثة . وتتمثل ايضا في الضواحي السكنية للمناطق الصناعية والموانئ . شد
رقم (٥٢) .

وتضمن نموذجه النطاقات والقطاعات التالية :
١) منطقة الاعمال والتجارة .
٢) منطقة الصناعات الخفيفة والبيع بالجملة .
٣) المنطقة السكنية منخفضة الطراز .
٤) منطقة السكن المتوسطة الطراز
٥) منطقة السكن عالية الطراز .
٦) منطقة الصناعة الثقيلة .
٧) منطقة اعمال واقعة علي الاطراف
٨) ضاحية سكنية .
٩) ضاحية صناعية .



شكل رقم (٥٢) نموذج هاريس وا
المتعدد النويات يمثل هذا الشكل
البياني احد الانماط الممكنة بين
الاختلافات التي لا تعد ولا تحصى

ونخلص من النظريات والنماذج السابقة بمجموعة حقائق هامة :

أولا : اجمعت النظريات والنماذج السابقة التي تقنن التنظيم المكاني لا
استخدامات الاراضي - علي اختلاف تواريخ وضعها - ان الصناعة أحد الا
الرئيسية لاستخدامات الاراضي في المناطق الحضرية . وقد سجلت امتدا
داخل المدينة في منطقتين :

أ) منطقة الصناعات الحرفية والخفيفة في النطاق التالي لمنطقة الاعمال المرك
واتفقت نظريات برجس وهـ يت وهاريس علي توقيع ا تداد هذا النطاق . ولم ي
اليه نموذج المدينة البريطانية . ومن امثلة صناعات هذا النطاق صناعة الاحـ

والملابس والأزياء والأثاث وورش الصيانة وورش اصلاح السيارات . وترتبط اهم تلك الصناعات بمنطقة الاعمال والتجارة . وتتميز الصناعة في هذا النطاق بعدة خصائص :

١) ترتبط تلك الصناعات بتجارة التجزئة في منطقة الاعمال والتجارة .

٢) تختلط بتجارة الجملة ومخازن متاجر منطقة الاعمال والتجارة .

٣) يتميز هذا النطاق بالمنازل المقسمة بين الصناعات والتجارة والسكن .

(ب) منطقة الصناعات الاساسية والثقيلة في هوامش المنطقة الحضرية ، وقد سجل نموذج مان وهاريس والمان امتداد تلك المنطقة على اطراف المنطقة الحضرية او في نويات منفصلة عنها .

ثانيا : وقد سجلت النماذج والنظريات المتعلقة باستخدامات الاراضي في المنطقة الحضرية عدة علاقات يمكن تسجيلها في النقاط التالية:

أ) ارتباط توقيع الصناعة بالخطوط النقلية السريعة والجبهات المائية (هوت) لاهمية الاولي الحيوية في تصريف الانتاج ونقل الخامات . واهمية الثانية في النقل المائي الرخيص وصرف مخلفات الصناعة السائلة .

ب) ارتباط توقيع الصناعة بمصدر الرياح (مان) فاذا جاءت الرياح من الغرب قامت الصناعة في الشرق لصرف المخلفات الغازية للصناعة بعيدا عن المنطقة السكنية .

ج) العلاقة العكسية لتوقيع كل من الصناعة والسكن الراقي، فكلاهما في صراع علي الجبهات المائية والطرق النقلية السريعة المؤدية الي منطقة الاعمال والتجارة .

د) العلاقة الطردية في توقيع الصناعة والسكن ذات الطراز المنخفض .

هـ) تشكل الصناعة والموانئ نويات حديثة ومعاصرة منفصلة عن النويات القديمة ينمو حولها العمران .

(٢-٧-٧) توطن انشطة التجارة والخدمات والمراكز التسويقية

التجارة والخدمات بين مركب الأستخدامات الحضرية :

تتخذ المنشآت التجارية والخدمات الخاصة اماكن مركزية داخل المنطقة

الحضرية . وذلك لمجموعة من العوامل :

أ) انخفاض تكلفتها عامة : فلا تتطلب التجارة والخدمات عمالة كبيرة او وقود. كما تنخفض تكلفة انشائها لقلة المساحات التي تشغلها . حتي تكلفة التشغيل تتضاءل في قطاع الخدمات الخاصة . بينما ترتفع نسبيا في قطاع التجارة . ولكن ظهرت سبل كثيرة نحو تخفيضها مثل تأجيل دفع معظم قيمة السلع المباعة حتي الفراغ من بيعها .

ب) المرونة الكبيرة الذي يتمتع بها هذا القطاع التجاري والخدمي . فيتم تشغيله في مساحات محدودة ويمتد رأسا في الطوابق العليا. وذلك عكس الخدمات الصحية والتعليمة والصناعة التي تتطلب امتدادا أفقيا في مساحات كبيرة لا تتوافر الا في المناطق الهامشية وتعجز عن تقديمه المناطق الوسطي المركزية القديمة .

ج) تتميز بارتفاع عوائدها الصافية في مقابل الانخفاض الكبير لعوائد الخدمات التعليمية والصحية والترفيهية . حتي الصناعة رغم ارتفاع عوائدها وقدرتها علي المنافسة علي المكان . لكن لا تجد غايتها من الاداضي الواسعة اللازمة لاستخدام الصناعي في المنطقة المركزية لكن تتنافس عليه .

ونتيجة لذلك نجد ان التنافس علي حيازة المكان بالامتلاك او التأجير يتحدد طبقا لقدرة تلك الاستخدامات علي الدفع . .طبقا لمتغير العوائد والمقدرة علي الدفع لشغل المكان . فقد رتبت نظرية عارض الايجارات Bid Rent الاستخدامات الحضرية علي التوالي من المنطقة المركزية حيث توجد التجارة ثم الاستخدام الصناعي في القطاعات الوسطي، وأخيرا الاستخدام السكني في مناطق الاطراف والهوامش الحضرية .

وبناء علي متغير التكلفات والعوائد الاجتماعية يتعدل هذا التوزيع الافقي للاستخدامات الحضرية . فتلجأ الصناعة الي المناطق الهامشية وتستغني عن مكانها بالنطاق الثاني الاوسط التالي للمنطقة المركزية للاستخدام السكني . وهذا التغير جاء نتيجة تقليل التكلفات الاجتماعية التي يتحملها السكان الي ادني حد بابعاد المواد الغبارية والملوثات والاختناقات المرورية التي يمكن ان تحدثه الصناعة لو قامت في المناطق المأهولة .

وفي مقابل ذلك تجاهد الاستخدامات التجارية والخدمية الخاصة من اجل

التوطن بالمناطق الوسطي المركزية لتقليل رحلة السكان التسويقية من جميع اجزاء المدينة الي ادني حد ، ويرتبط بالاتجاه نحو تقليل عناء الرحلات التسويقية من جميع اجزاء المدينة الي أدني حد ، وثمة اتجاه آخر يتمثل في زيادة العوائد الي اقصي حد ممكن بالتعامل مع السوق المركزي. ومعرفة ظروف المنافسين والتغيرات التي تطرأ علي السلعة وسلوك المستهلكين.

وتعد الصناعات اليدوية والخفيفة القائمة حول المنطقة المركزية للمنطقة الحضرية بقايا النطاق الصناعي التي هجرته الصناعات الي المناطق الهامشية ، وساعد علي بقاء الصناعات الحرفية واليدوية والخفيفة في النطاق الانتقالي التالي للمنطقة المركزية ارتباطها بالسلع التجارية المعروضة بالمنطقة المركزية من ناحية ، ومرونتها التي تظهر في شغلها مساحات محدودة و التلوث البيئي المحدود التي تحدثه اذا قورنت بالصناعات الثقيلة والاساسية .

وتبسجل النظريات والنماذج التي تقنن التنظيم المكاني لاستخدامات الاراضي في المناطق الحضرية اتجاهات توطن تلك الانشطة والاستخدامات داخل المنطقة الحضرية ، وتتفق تلك النماذج والنظريات ، كما تختلف في عدة حقائق هامة :

أولا : وجود منطقة اعمال وتجارة مركزية تتوسط المناطق الحضرية ، ولكن تختلف في درجة توسطها لتلك المناطق الحضرية .

أ) التوسط الهندسي للرقعة المساحية للمنطقة الحضرية ، كما هو الحال في نموذج برجس ، وان النطاقات المركزية المنتظمة مرسومة من مركز المنطقة المركزية ، وكما هو الحال ايضا في نموذج المدينة البريطانية المتوسطة الحجم.

ب) التوسط الجغرافي للمنطقة الحضرية وقطاعاتها المختلفة ، كما هو الحال في نموذجة هوت Hoyt القطاعي ، ونموذج هاريس والمان Harris & Ullman المتعدد النويات، والتي تظهر فيهما الرقعة المساحية للمدينة غير دائرية تماما، ولا تتوسط المنطقة المركزية المدينة هندسيا.

ثانيا : يظهر في نموذج هاريس وألمان للمدينة المتعددة منطقة اعمال وتجارة اخري في اطراف المدينة ، بجانب منطقة الاعمال والتجارة المركزية .

ويرجع عدم توسط منطقة الاعمال والتجارة هندسيا للرقعة المساحية

للمدينة الي عدم تجانس توزيع كثافة السكان بها ، او تفاوت النمو العمراني من نوية واحدة الي جميع الاتجاهات ، بينما يرجع ظهور مناطق اعمال وتجارة اخري بجانب منطقة الاعمال المركزية الي عوامل اخري مختلفة تختص بتفاوت طبيعة

جدول رقم (٩) العلاقة بين انواع السلع والخدمات وعدد مرات التسويق وعدد مقدمي السلع وطول الرحلة التسويقية

مجموع السلع والخدمات	الخصائص	دورية
اولا : نظام السلع والخدمات الدنيا		
١) مواد غذائية تموينية : الخبز	١) ضرورية جدا	
الخضروات - منتجات البان	٢) طلب كبير	شبه يومي
مواد تنظيف - ادوات كتابية	جدا	وأقل من الاسبوعي
٢) خدمات دنيا (كي ملابس - العبادة)		
ثانيا : نظام السلع او الخدمات المتوسطة		
خردوات - ادوات منزلية - حلاقة	١) اقل ضرورة	تسويق اسبوعي
ترزي - محطة بنزين - مكتبة	٢) طلب كبير	
ثالثا: نظام السلع والخدمات العليا	نسبيا (متوسط)	
أ) ملابس جاهزة ، اجهزة كهربائية	١) كماليه	فصلي
ادوات تجميل ، احذية اثاث	٢) طلب اقل	اوسنوي
مصوغات ذهبية اجهزة دقيقة / صيانة اجهزة		
ب) خدمات خاصة : (اطباء محامون		
استيراد وتصدير		
رابعا: اعلي النظم السلعية		
مكاتب استشارات ، محل بيع فرو	رفاهية	سنوي
تحف وانتيكات - مجموهرات قيمة)	طلب قليل او نادر	لعده سنوات

السلع التجارية والخدمات والكميات المعروضة والمطلوبة منها من ناحية . واختلاف طول الرحلات التسويقية من اجل تلك السلع والخدمات من ناحية اخري .

أنواع ومجموعات السلع والخدمات :

تختلف انواع السلع والخدمات التي يحتاجها سكان المناطق المركزية في عدد من الخصائص المترابطة ,و تجعلنا نقسمها او نصنفها الي ثلاث مجموعات او مستويات سلعية يوضحها الجدول رقم (٩)

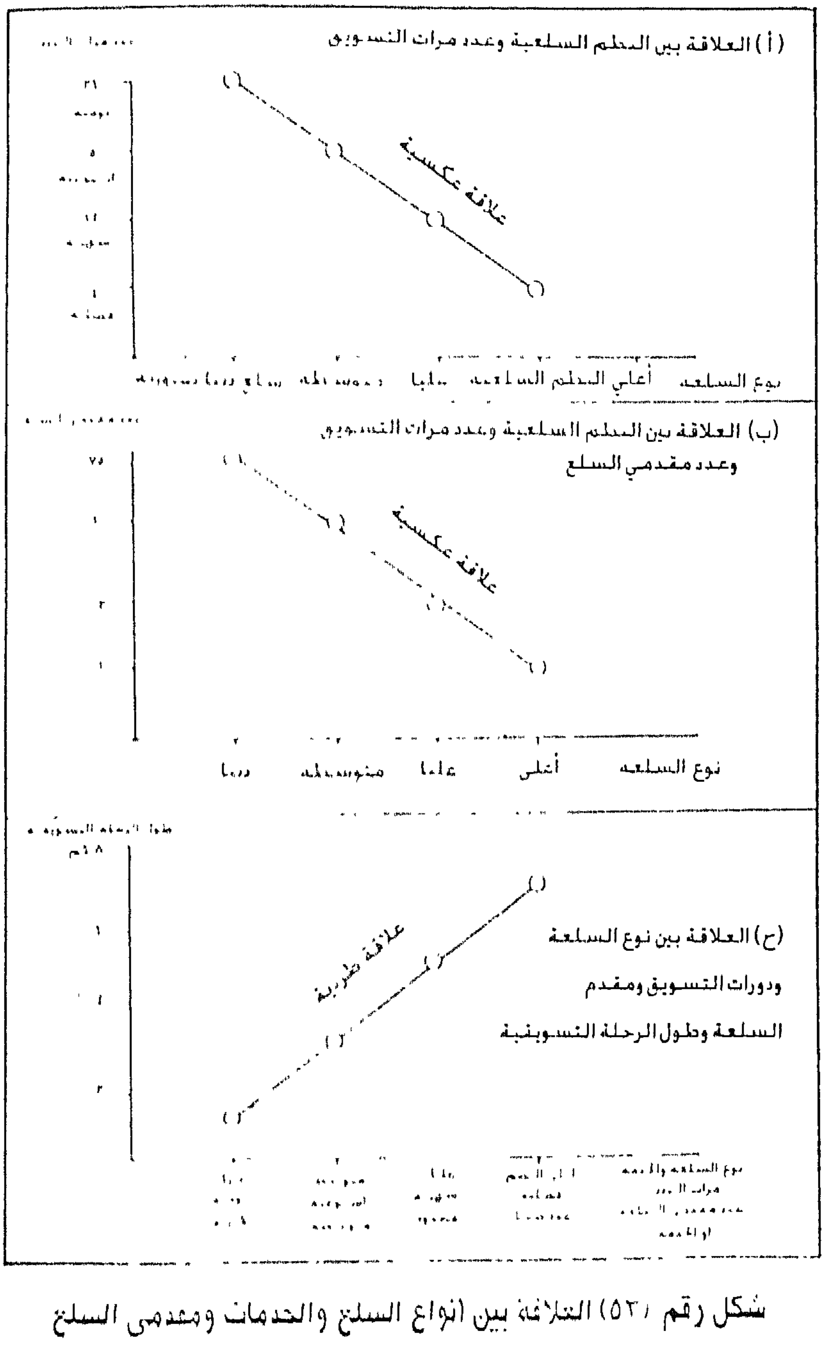
كل من هذه النظم الثلاثة من المجموعات السلعية والخدمات تنقسم بدورها الي اقسام ومستويات فرعية من السلع والخدمات تختلف في درجة اهميتها وحجم الطلب عليها . وتباعد حدوث رحلاتها التسويقية بالنسبة للسكان .

وتباع كل سلعة وتقام كل خدمة في دكان أو حانوت أو موسسة صغيرة تختص بشئونها, كما يمكن ان تتجمع السلع المتشابهة الخصائص وتباع في دكاكين او مؤسسات متجاورة . او في متاجر كبيرة . فتتجمع المواد الغذائية (خبز - منتجات - ألبان - خضر - مواد غذائية جافة . . . الخ) . في محلات البقالة . ويمكن ان تتجمع الادوات المكتبية والدفاتر والكتب التعليمية والورق في المؤسسات المكتبية . . الخ . وذلك رغم التفاوت النسبي الطفيف بين سلع وخدمات كل مجموعة علي حدة في حجم الطلب وعدد حالات التردد من اجل تسويقها .

توطن مراكز الخدمات والمتاجر:

يتبين مما سبق وجود علاقة عكسية بين نظم السلع والخدمات وعدد الرحلات التسويقية للسكان من اجل الحصول عليها . فالنظام السلعي او الخدمي الادني يتحرك السكان من اجله برحلات تسويقية كثيرة او متعددة (يومية) . اما النظام التالي فذات رحلات تسويقية اسبوعية او اكثر . والنظام الاعلي ذات رحلات تسويقية متباعدة زمنيا (شهرية او فصلية) .

.هذا يعني اختلاف حجم الطلب علي كل نظام سلعي وبالتالي يختلف بالطبع عدد المتاجر والمؤسسات التي تقدم السلع والخدمات المختلفة . فمجموعة السلع والخدمات الدنيا التي تتميز بارتفاع حجم الطلب تقدمها او يقوم بها اكبر عدد من المتاجر والمؤسسات الخدمية . بينما تقدم السلع والخدمات المتوسطة بمجموعة أقل من المتاجر والمؤسسات الخدمية . بينما تقدم السلع والخدمات



شكل رقم (٥٣) العلاقة بين أنواع السلع والخدمات ومقدمى السلع

المتوسطة مجموعة أقل من المتاجر والمؤسسات . وهكذا حتي نصل الي اعلي النظم السلعية والخدمية التي يقدمها عدد محدود جدا من المؤسسات والمتاجر.. فالعلاقة اذن طردية بين حجم الطلب علي المجموعة السلعية والخدمات وعدد من يقومون بها من متاجر ومؤسسات خدمية .

وتنتشر تلك الاعداد المتفاوتة من المتاجر والموسسات الخدمية التابعة لكل نظام بكثافات متفاوتة ايضا. فينتشر العدد الاكبر من المتاجر والموسسات الخدمية لنظام السلعي الادني بكثافة اكبر من النظام السلعيُ المتوسط والاعلي واعلي النظم السلعية. وعليه يختلف تباعد المتاجر من نظام الي آخر . فالمسافة قصيرة بين متاجر النظام الادني واكبر نسبيا بين متاجر النظام السلعي المتوسط واكبر المسافات بين متاجر النظام السلعي الاعلي وهكذا .

بينما نجد أن العلاقة عكسية بين عدد الرحلات التسويقية للنظام السلعي وطول الرحلة . فالسلعة الضرورية يومية الاستهلاك ولكن رحلتها التسويقية قصيرة المدي. .النظم السلعية الاقل ضرورية اسبوعية الاستهلاك مثلا . ورحلتها التسويقية متوسطة اطول من الرحلة التسويقية اليومية القصيرة. بينما النظم السلعية الكمالية ثم الترفيهية ذات طلب شهري او سنوي حسب طبيعة السلعة والخدمة ومرونتها. وبالتالي رحلاتها التسويقية طويلة . انظر شكل (٥٣) الذي يوضح العلاقة بين النظم السلعية والخدمية المختلفة وحجم الطلب علي كل منها ودوراتها التسويقية وتباعدها .

وطبقاً لهذا التحليل تتجمع الموسسات التجارية للسلع المختلفة وموسسات الخدمات الخاصة والعامة في ثلاثة اماكن لبيع السلع وتقديم الخدمات الخاصة والعامة . وهي ذات مستويات مركزية متدرجة ومتفاوتة داخل المنطقة الحضرية :

أ) مراكز بيع وخدمات المجاورات السكنية : وتعتبر المجاورة السكنية أقل التجمعات السكنية سكاناً داخل المدينة . وترتبط بهذه المجاورات السكنية عدد من الموسسات التجارية (الدكاكين) والخدمية تتميز بضرورة السلع والخدمات المباعة فيها . وينعكس ارتفاع حجم الطلب عليها في رحلات تسويقية يومية لأسر تلك المجاورة السكنية بهدف الحصول علي الخبز أو المواد الغذائية وادوات التنظيف وغيرها او لغسل الملابس وكلها زو العباده بمسجد المجاورة . وغيرها من السلع والخدمات الضرورية جدا .

ب) مراكز بيع وخدمات الاحياء ويتألف الحي من مجموعة من المجاورات البنائية

المتجاورة والمترابطة . والتي تشترك وترتبط بمجموعة من الخدمات والمؤسسات التجارية التي تتميز بالطلب غير اليومي (تتراوح بين الاسبوع والشهر) . وتتردد عليها أسر كل مجاورة سكنية للتسويق الاسبوعي . ومن امثلة تلك الخدمات والمتاجر المكتبات ومحطة البنزين ومركز تسويق أنابيب الغاز والحلاق والخردوات .

ج) منطقة الاعمال المركزية بالمدينة : وتتركز فيها متاجر سلع النظم العليا واعلي النظم السلعية . والتي تتراوح بين السلع الكمالية والرفاهية . وكذلك الخدمات النادرة. وتتميز بأنها سلع وخدمات ذات طلب يتراوح بين الشهر او الفصل او السنة . وبالتالي تقل عدد رحلات الاسر اليها . وتميل هذه المؤسسات بالتجمع والتمركز في منطقة واحدة تتوسط المدينة لتجميع رحلات الاسر والسكان لتشكل في مجموعها طلب يومي كبير علي هذه السلع والخدمات المركزية .

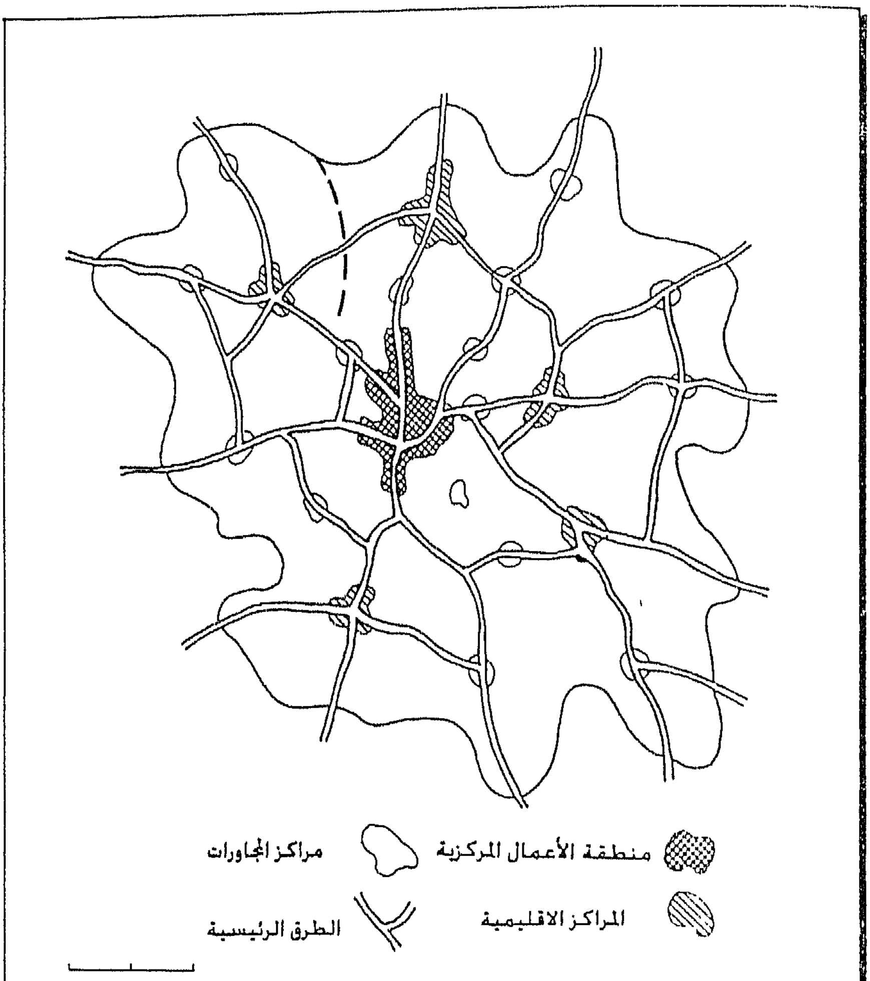
د) اذا كبرت المدن واتسعت مساحتها واصبحت الرحلة التسويقية اليها تستغرق وقتاً أطول مما يجب . يمكن بعدها ان تنمو بعض مراكز بيع وخدمات الاحياء لتشكل مناطق مركزية اقليمية للاعمال والتجارة في مناطق المدينة الهامشية . لتخفيف الضغط علي منطقة الاعمال والتجارة الرئيسية الوسطي . وتقلل رحلة العمل اليومية ورحلة الاسر التسويقية اليها ايضا . وليس شرط ان توجد بها كل السلع والخدمات العليا التي توجد بالمنطقة المركزية الرئيسية .

وبذا يختلف عدد المناطق المركزية المتفاوتة الاحجام داخل المنطقة الحضرية . فيكبر عدد الاماكن المركزية في المجاورات السكنية . ويقل عدد الاماكن المركزية المتوسطة الاحجام في احياء المدينة وتقل كثيرا عدد الاماكن المركزية العليا حتي تصبح آحادية في وسط المدينة الصغيرة والمتوسطة . او منطقتين مركزيتين بالمدينة الكبيرة الحجم المترامية الاطراف .

وهذه المناطق المركزية بمستوياتها المختلفة تقوم بخدمة سكان المنطقة الحضرية في المقام الاول، مع تفاوت تدريجي في حجم الخدمة المقدمة . ولكن لاتخدم المنطقة المركزية الرئيسية سكان المنطقة الحضرية فقط بل تتجاوز حدودها في المناطق الريفية المحيطة . اذ تتكرر هذه المناطق المركزية للاعمال والتجارة باختلاف درجاتها واحجامها في الريف. فتظهر في بعض القري منطقة اعمال تجارية تعادل تلك السلع التي توجد بالمجاورات السكنية . وتظهر بالبلدان او المدن الصغيرة منطقة اعمال وتجارة تعادل تلك الموجودة في مراكز الاحياء . بينما تعتمد القري

والبلدان علي المناطق المركزية الرئيسية في المدن لشراء الحاجيات السلعية العليا التي تنقصهم .

هكذا يلجأ سكان اقليم المنطقة الحضرية الي المدينة للشراء والاستفادة من الخدمات التي تقدمها منطقة الاعمال والسلع المعروضة بها . بينما تظل مراكز الابتياع والخدمات في الاحياء المجاورة السكنية مقتصرة علي خدمة سكانها.



شكل رقم (٥٤) نموذج لنمط المراكز التسويقية في مدينة ما ٢٠٠٠٠٠ الف نسمة

منطقة الأعمال والتجارة

الخصائص وكيفية التحديد :

تبين النماذج والنظريات المختلفة التي تعرض لتركيب الاستخدامات الوظيفية في المناطق وجود منطقة الأعمال والتجارة تتوسط الأشكال المختلفة لتلك النماذج والنظريات، وتمثل هذه المنطقة القلب النابض الذي ينظم عناصر الحياة الحضرية ، ويضبط توزيع نطاقات استخدامات الأراضي الباقية بداخل المدينة .

وتتركز بمنطقة الأعمال والتجارة معظم المؤسسات الوظيفة التجارية مثل تجارة التجزئة وتجارة الجملة . كما تتركز فيها الخدمات الخاصة المركزية والفريدة والادارات المختلفة للشركات والهيئات الحكومية والخاصة . وتوجد بها ايضا صناعة الخدمات المالية والمصرفية . ومكاتب شركات الطيران وشركات السياحة . كما يكثر بها السكن التجاري (الفنادق واللوكاندات - السكن الاهلي المفروش) في الطوابق العليا .

وتتميز هذه المنطقة بالصراع المنظور وغير المنظور بين الاستخدمات والوظائف المختلفة بالمدينة من أجل الحصول علي ميزات السوق المركزية الكبيرة لكثرة عدد المترددين في كل يوم وفرص الدعاية للسلعة بدون اعلان . ومن مظاهر هذا الصراع النمو الرأسي للاستخدامات بالمنطقة المركزية وكثافة الاستخدام، وظاهرة هجرة بعض مؤسسات استخدامات المنطقة المركزية الي مناطق أكثر تطرفاً بنفس المنطقة المركزية او النطاقات الداخلية . والنمو العمراني الرأسي وارتفاع القيمة الايجارية للمتر المسطح .

وفي داخل منطقة الأعمال والتجارة تنتظم الاستخدامات التجارية الفرعية انتظاما مكانيا فريدا. فتتجمع تجارة التجزئة وخاصة الملابس والاحذية في أفضل الشوارع. وتتركز تجارة الاجهزة الكهربائية في شارع معين او منطقة محددة ، وكذلك تجارة الادوات الدقيقة . كما تتقارب وتتجاور البنوك والمصارف ومكاتب الطيران والسياحة والمكتبات ودور النشر . تحتل هذه الاستخدامات الفرعية مركز المنطقة المركزية وتتركز تجارة الجملة والاثاث والادوات الكهربائية والمطاعم والمطابع والمخازن في هوامش منطقة الاعمال والتجارة . انظر شكل رقم (٥٥) الذي يوضح منحني المزايدة الايجارية الافتراضي في اتجاه واحد من نقطة اعلي قيم الاراضي

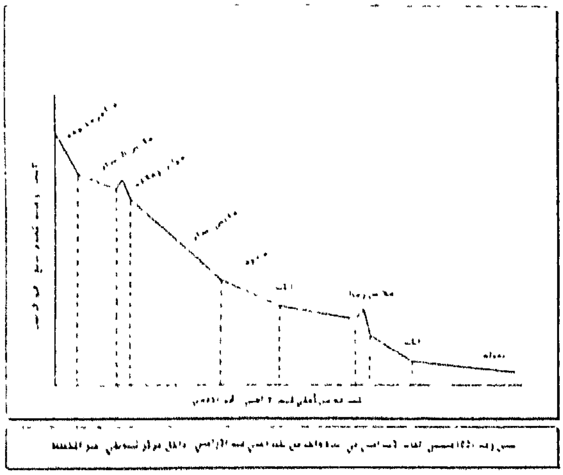
دخل مركز تسويقي كبير غير مخطط:

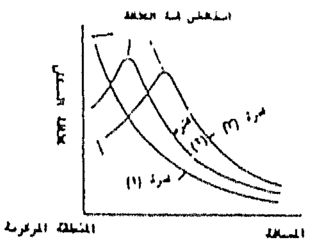
ولتحديد منطقة الاعمال والتجارة المركزية يجب الوقوف على اهم الخصائص التي تميزها. وتحديد هذه الخصائص مكانيا مثل .

أ) التوسط داخل المنطقة الحضرية . تتوسط منطقة الأعمال والتجارة - كما يجب - النطاق العمراني للمدينة لتحقيق رحلات تسويقية شبه متساوية للسكان داخل محيط المنطقة الحضرية . التوسط الهندسي للكتلة العمرانية غير كاف لتحقيق ذلك مع اختلاف توزيع كثافات السكان واختلاف قدراتهم الشرائية ومستوياتهم الاجتماعية والثقافية. وكلها امور تحدد الطاقة التسويقية للمناطق المختلفة في المدينة وكلها عوامل تجعل منطقة الاعمال المركزية لا تتوسط المحيط العمراني للمدينة . هذا فضلا عن نمو المدينة حو نوية او عدة نويات عمرانية بمعدلات متفاوتة في الاتجاهات المختلفة . وكل هذه العوامل ايضا تفسر هجرة ونمو منطقة الاعمال والتجارة افقيا مع النمو العمراني الأفقي للمدينة. وهذا جعل بوجو جارنير تقول ان نموذج المنطقة المركزية يختلف باختلاف نموذج المدينة .

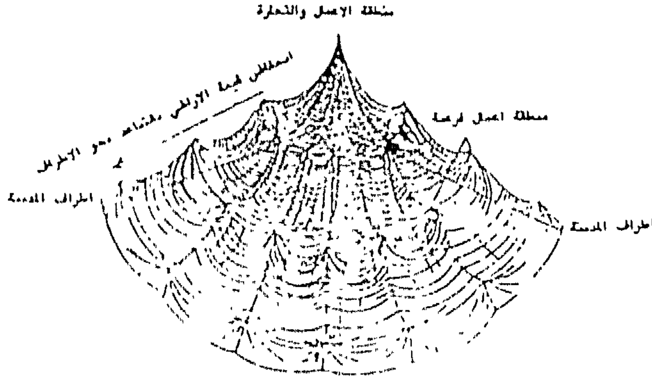
ب) كثافة مركب الاستخدام : تتميز المنطقة المركزية بتركيز الاستخدام التجاري والخدمات المالية والمصرفية والخدمات الخاصة والادارات التجارية والصناعية والحكومية. هذا الاستخدام المركب في منطقة الأعمال والتجارة يتوزع توزيعاً مكانياً دقيقاً داخل المنطقة . يحكمه تفاعل عوامل مختلفة قائمة على تفاعل التكلفات (الانشائية والجارية) والفوائد الاجمالية والصافية لكل نمط من انماط الاستخدامات المركزية .

ج) حجم وكثافة الاستخدام غير السكني : تقوم استخدامات منطقة الأعمال والتجارة في البداية في النواة العمرانية القديمة الكثيفة السكان . ونتيجة صراع الاستخدامات على المكان والبقاء تضطر بعض الاستخدامات الفرعية الى النمو رأسياً مع الطوابق المختلفة للمبانى في نظام دقيق يحكمه ايضا نفس عناصر تكلفة وعوائد الاستخدامات الفرعية، وتخسر الوظيفة السكنية فوق الطابق الأرضي الصراع ويضطر السكان البحث عن سكن في مناطق أخري . وبالتالي تنخفض الكثافة السكانية تدريجياً حتي تتحول منطقة الأعمال





شكل رقم (٨٦) التغيرات في كثافات السكان في مدينة ما عبر الزمن .



شكل رقم (٨٧) قيم الاراضي في مدينة ما

والتجارة الي فوهة خالية السكان مرحلة شيخوخة المدن . انظر شكل رقم (٥٦).

د) التفاوت الكبير بين كثافة السكان النهارية والليلية : ففي النهار تستقبل هذه المنطقة المركزية اعداداً سكانية كبيرة جداً في الفترة الصباحية والمسائية ، مما انعكس علي كثافة الحركة المرورية ، وظهور الاختناقات. أما في الليل نري عكس ذلك حيث تخلو المنطقة الا من ساكنيها (سكان الطوابق العليا) إذا وجدوا . وتصبح الشوارع خالية .

هـ) ارتفاع قيمة الأراضي والقيمة الايجارية ، وتظهر المنطقة علي الخريطة البيانية لقيم الأراضي او القيمة الايجارية في شكل قمة كبري تتوسط السطح العام لقيمة الأرض في المدينة. وتنخفض قيمة الأراضي بالابتعاد نحو الأطراف ، إلا إذا كانت توجد منطقة اعمال تجارية ثانوية . تنعكس علي هذا السطح في شكل قمم صغري . انظر شكل رقم (٥٧).

ويرجع هذا الي نموذج المرايدة الايجارية Bid Rent الذي يقرر أن من يدفع أعلي ثمن يحصل علي حق الانتفاع او الاستخدام لهذه الأراضي في السوق الحرة. وتشكل تجارة التجزئة أعلي النظم الوظيفية التي يمكنها أن تدفع أكثر للحصول علي أفضل المواقع المركزية لتتوسط السوق لارتفاع عوائدها الصافية ومرونتها . كذلك الادارات والهيات والشركات ومعارض المصانع التي تستفيد من سهولة امكانية وصول العمالة من سوق العمل بالمدينة الي المنطقة المركزية . ذلك لتركز نظم النقل العام والخاص بمنطقة الأعمال المركزية.

(٢-٧-٨) النمو العمراني للمدينة

ديناميات النمو الحضري

نتسائل في البداية لماذا تنمو المدن؟ وما هي القوي الدافعة والممددة للمدن أفقياً ورأسياً؟

ويمكن تحديد ثلاث قوي دينامية للنمو العمراني للمدن : [1]

اولا : نمو اقتصاديات الحضر :

يمكن أن نحدد باختصار تأثير هذه المجموعة من القوي الديناميكية علي النمو

العمراني للمدن في الخطوات التالية :

(أ) النمو العددي والحجمي لاقتصاديات الحضر :

ويتضمن نمو الاقتصاديات الحضرية اتجاهين . أولهما التطور العددي لقطاعات اقتصاديات المدينة (خدمات - ادارة - تعدين - صناعة - تجارة - نقل - موانئ - تشييد وبناء . . . إلخ) . ثانيهما تطور أحجام هذه القطاعات الاقتصادية الحضرية.

ب) سوق العمل والعمالة والهجرة :

ويؤدي كل هذا الي خلق فرص وظيفية متزايدة تشكل طلباً كبيراً ومتزايداً علي العمالة . يعجز سوق العمل المحلي (في المدينة) علي الوفاء به . مما يجذب في النهاية السكان والعمالة من ثلاث مناطق : الاولي هي المناطق الريفية والبوادي . الثانية تتمثل في المدن الصغيرة والمتوسطة عامة . ومن المناطق الطاردة والقريبة بصفة خاصة (قانون التجاذب . . .) . وثالثهما الاسواق العالمية (من الخارج) . أي تشتد الهجرة الدولية والداخلية الي هذه المدن عامة والكبيرة بصفة خاصة . مما يؤدي الي نمو سكان المدن بمعدلات كبيرة بفعل تلك الهجرة الداخلية والدولية هذا فضلا عن الزيادة الطبيعية لسكان المدن .

ج) الطلب علي السكن وازدهار السوق العقاري وحركة التشييد

ويصنع هذا التزايد السريع لسكان الحضر طلباً متزايداً وكبيراً علي الوحدات السكنية . لا تفي به الوحدات البنائية القائمة في المدن . مما يشجع ويؤدي الي ازدهار السوق العقاري الحضري ويتعاظم قطاع التشييد والبناء الذي يخلق في الوقت نفسه طلبا متزايدا علي العمالة والخدمات انظر شكل رقم (٥٨)

د) هل تنمو المدينة أفقياً او رأسياً؟

تبدأ البلديات وهيئات التخطيط إذا وجدت بالاشراف علي تنفيذ طلب سكان الحضر من الوحدات السكنية. بتحديد عدد الوحدات السكنية المطلوبة وشكل الامتداد العمراني المناسب. هل هو عن طريق النمو العمراني الأفقي . أو النمو العمراني الرأسي ويتوقف اختيار هذا علي مجموعة من العوامل ترتبط بالمجموعة

---

(١) فتحي محمد مصيلحي . النمو العمراني للقاهرة في القرن العشرين . دكتوراة غير منشورة . جامعة القاهرة . ١٩٨٠ ص ٧٨

الثانية من القوي الديناميـة للنمو العمراني وهي تطور امكانية الوصول داخل المناطق الحضرية .

ثانيا : تطور امكانية الوصول :

يلعب هذا العامل دوراً مزدوجاً في النمو العمراني للمدينة. أولهما يتمثل في مسئوليته غير المباشرة عن تزايد حدة الهجرة الي المناطق الحضرية من البوادي والريف والمدن الصغيرة عامة وخاصة من المناطق القريبة والطاردة. ثانيهما مسئوليته المباشرة وشبه الكاملة عن النمو والامتداد العمراني الأفقي للمدينة .

ويمكن ان نلخص كيفية تأثير تطور امكانية الوصول داخل المدينة بوسائل النقل المختلفة علي النمو العمراني في النقاط والخطوات التالية :

أ- التنظيم المكاني للأنشطة الحضرية واغراض الرحلة :

تنتشر مؤسسات الانشطة الحضرية في نظام مكاني دقيق داخل المدينة يقوم علي تقدير التكلفات والعوائد المالية والاجتماعية ، ويمكن تمييز منطقتين لتركيز الأنشطة الحضرية رغم تفاوت حجمهما.

١ - منطقة الأعمال والتجارة C. B . D :

وهي تتوسط المدينة تقريبا في معظم الأحوال، وتتركز بها مؤسسات وظيفة تجارة التجزئة والجملة ومؤسسات الخدمات المركزية والخاصة ، ومؤسسات الادارات الحكومية وادارة الشركات والمصانع ومعارضها وبعض الموسسات الترفيهية والصناعات الحرفية .

٢ - الضواحي الصناعية والترفيهية :

لا يشذ من الأنشطة الحضرية عن التركز بمنطقة الأعمال والتجارة سوي الصناعات الأساسية والثقيلة ، والمؤسسات الترفيهية كالأندية والحدائق والخدمات التعليمية المركزية لحاجتها الي الأراضي الواسعة الرخيصة المتوافرة في الهوامش من ناحية ، وحاجة مؤسسات هذه الوظيفة الترفيهية والتعليمية المركزية للهدوء في المناطق الهامشية ، وابعاد ضوضاء المناطق الصناعية عن المنطقة السكنية للمدينة.

ومعظم المدن ترتكز علي قواعد من الأنشطة الحضرية غير الصناعية ، ولا توجد صناعة خاصة الثقيلة إلا في عدد قليل من المدن .

ب) التحركات السكانية داخل المدينة :

تستقطب المنطقتان ثلاثة أنواع من التحركات السكانية طبقاً لشكل وغرض الرحلة :

(١) حركة العمل اليومية :

ويتراوح نصيب منطقة الأعمال والتجارة C. B. D بما يتراوح بين ثلثي واربعة أخماس جملة التحركات اليومية من أجل العمل في حالة المدن غير الصناعية , وخاصة الصناعات الثقيلة والأساسية. وتتراوح بين نصف وثلاثة أرباع في المدن الصناعية . ويتوجه الباقي الي موسسات الأنشطة الأخري المنتشرة داخل المدينة, وخاصة المناطق الهامشية .

(٢) الحركة التسويقية الأسبوعية :

توجد ثلاثة أنواع من المراكز التجارية . المركز التجاري للمجاورة السكنية للسلع والحاجات التسويقية الضرورية اليومية. ومركز الحي التجاري للسلع والحاجات الأقل ضرورة (غير يومية) . وأخيراً منطقة الأعمال والتجارة التي تتوسط المدينة للسلع الكمالية والترفيهية والتسويق الأسبوعي والشهري التي يقصدها ما يزيد عن نصف جملة التحركات السكانية .

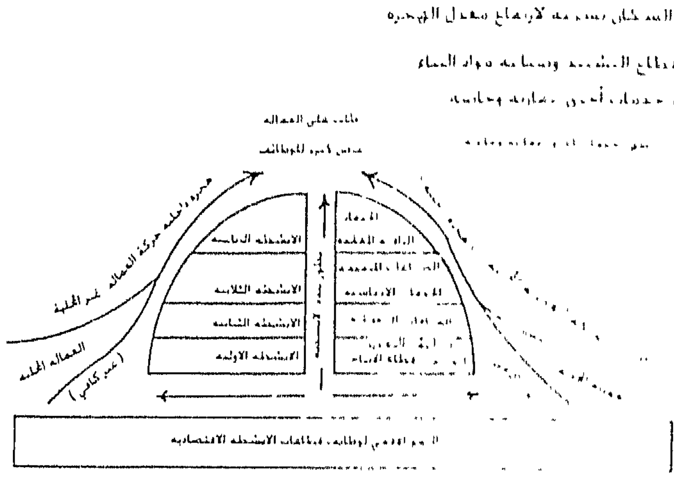
(٣) حركة السكان الأسبوعية من أجل الترفيه :

ويتجه قطاع من هذه الرحلات الي منطقة الأعمال والتجارة وقطاع آخر الي المنطقة الهامشية .

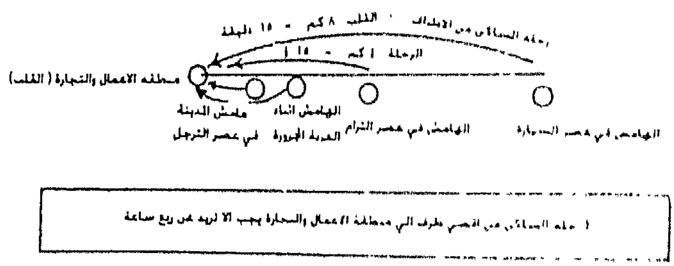
(ج) طول الرحلة ونصف قطر المدينة :

يحاول سكان المدن توقيع سكنهم قياساً بتباعدهم من منطقة الأعمال والتجارة - أكبر المناطق الحيوية - اقتصاداً للوقت ونفقات الحركات المتعددة والمركبة . ويجب ألا تزيد رحلة العمل أو الرحلات المماثلة داخل المدينة عن عشرين دقيقة (بما فيها خمس دقائق انتظار) بأي وسيلة من وسائل النقل الحضري . ولذا فإن نصف قطر المدينة (الساكن عند أبعد نقطة ومنطقة الأعمال والتجارة) سيتناسب تناسباً طردياً مع سرعة وسائل النقل الحضرية المستخدمة . حسب الجدول التالي رقم (٨) أنظر شكل رقم (٥٩) .

الوسيلة	السرعة	نصف قطرالمدينة	مساحة المدينة
الترجل	٤ كم / ساعة	١ كم	٣ر٣كم
العربة المجرورة	٨ كم / ساعة	٢ كم	٧ر٦
الترام	١٦ كم / ساعة	٤ كم	٥ر١٣
السيارة	٣٢ كم / ساعة	٨ كم	٠ر٢٦



شكل رقم (٥٨) تطور الانشطه والوظائف والطلب على العمالة وحركة العمالة من السوق المحلية والخارجية



شكل رقم (٥٩) تطور امكانية التوسع الحضري (الافقي) بتطور الانواع النقلية وسرعاتها المتباينة

ثالثاً : الديناميات غير الطبيعة (حركة المدينة التوازنية):

يضاف الي القوي الديناميـة السـابقة (النمـو الاقتـصادي الحضـري وتطور امكانية الوصول) حركة المدينة التوازنية الناجـة عن زوال أحد الضوابط الطبيعية المحدده لنمـوها العمراني مثل الحـافات والمرتفعات الشـديدة الانحدار أو الأودية التي يتكرر بها حدوث السيول ، ويمكن تسميتها بعوامل نمو المدينة غير الطبيعية (١) .

والشكل الدائري أنسب الأشكال لنمو المدن لأنه يحقق رحلة عـمل متساوية وعادلة لسكان المدينة الواقعين في أقـصي أطرافها (محيطها) ومنـطقة الأعمال والتجارة الواقعة في المنطقة الوسطي من المدينة. ولكن هذا الشكل الدائري لنمو المدن يتحقق في البيئات السهلية المتجانسة الخالية من العقبات الطبوغـرافية الكبيرة .

ولكن ظروف السطح في مواضع بعض المدن لا يتميز بالسهولة والتجانس ، فمجموعة من المدن تقع علي سواحل بحرية او بحيرية او نهرية ، ومـجموعة أخري من المدن تخترقها الاودية الجافة والتي تتفاوت في خطورة السيول التي تخترقها، ومـجمـوعة من المدن تحددها تلال وحافات جبلية او تلية ، ومجموعة من المدن تتاخمها مناطق مستنقعات أو مناطق كثبان رملية أو غابات يصعب اختراقها . وكل هذه العوائق والحواجز تتفاوت في درجة تحديدها وحجزها للنمو العمراني ، وستؤثر ظروف الموضع السابقة الذكر علي النمو العمراني للمدينة ، فتجعلها تشذ علي الشكل الدائري المثالي ، وتتخذ أشكالا غير دائرية غير مندمجة كالأشكال الطولية والاشعاعية والخطية. ويحدد هذا الشكل غير المندمج عدد وشكل طرق الاشعاعية من المنطقة الوسطي من المدينة الي خارجها .

ومهما كان تأثير ظروف السطح هذه في حجز وتحديد شكل وامتداد المدينة بحيث يجعلها أبعد عن الشكل المندمج شبه الدائري ، فإنها تمثل ظروف مؤقتة ، لا تلبث أن يتجاوزها او يتغلب عليها النمو العمراني للمدينة لتكسب شكلها المندمج ، لأن الأراضي الواقعة خلف أشكال السطح المعوقة للنمو أقرب الي منطقة الأعمال والتجارة من مواضع أخري أبعد واقعة علي امتدادها ، لذا فإن التغلب علي العوائق الطبوغرافية بإساليب تكنولوجية مثل الكباري والانفاق يجعل المواضع

---

(١) فتحي محمد مصيلحي ، المرجع السابق ، ص ٧٨ ، ص ٩٠

الواقعة خلف هذه العوائق أكثر المواضع صلاحية للاختيار السكني والنمو العمراني لأنها أصبحت أقرب الى منطقة الأعمال والتجارة من خلال هذه الكباري والانفاق. بعد أن كانت معزولة بفعل تلك العوائق الطبوغرافيه وغير مأهولة. وهذا يجعل النمو العمراني فيها يفوق المعدلات الطبيعية. بفعل حركة المدينة التوازنية بعد انهيار أحد العوائق الطبوغرافية المحددة لنموها.

(٢-٧-٩) تلوث البيئة في المناطق الحضرية

مقدمة :.

يعد تلوث البيئة أهم المشاكل التي تعوق الاستمرار في برامج التنمية في جميع جوانب الحياة. كما يعتبر أخطر جوانب التنمية التدميرية للبيئة . والكائنات الحية بأشكالها المختلفة هي الضحية الكبري للتلوث. سواء البشر والكائنات الحية في البحر والمزروعات. ويمتد التأثير المدمر للتلوث علي المناخ والتربة والحياة . الخ.

ولقد ترايدت الخسائر البشرية بفعل التلوث في القرن الاخير. فعلي سبيل المثال بلغ عدد ضحايا التلوث الهوائي فقط في بنسلفانيا عشرين متوفي في عام ١٩٤٨ م وفي مدينة لندن توفي أربعة آلاف شخص في ١٩٥٢ بفعل تلوث الهواء. وفي عام ١٩٥٦ سقط ٤٠٠ نسمة و ٩٠٠ نفس ضحايا للتلوث الهوائي في مدينتي نيويورك ولندن علي التوالي (١).

والتفسير اللغوي لتلوث شئ ما أي خالطته مواد غريبة ضارة. كلمة (لوث) الشئ بالشئ خلطه به ومرسه. ويقال (تلوث) ثوبه بالطين: تلطخ به . وتلوث الماء أو الهواء ونحوه : خالطته مواد غريبة ضارة (٢). وتعرف الدوائر الموسوعية التلوث بأنه " تغير فيزيقي كيمائي أو حيوي في المحيط الذي يوثر علي نوعية حياة الانسان (٣)".

---

(1) Bassow, H,. Air Pollution Chemistry, New Jersey Hayden Book Co. .Inc,.1976

(٢) المعجم الوسيط.

(٣) الموسوعة البريطانية. الطبعة الخامسة عشرة. الجزء الرابع عشر. ص ص ٧٤٩ – ٧٥٢.

وأهم أنواع التلوث البيئي ، التلوث الهوائي وتلوث المياه وتلوث الغذاء ، ولا يمكن التقليل من أهمية أي منها ، ولكن تتفاوت أهمية كل منها بتفاوت أهمية متطلبات البشر من موارد البيئة . ففي كل يوم تستقبل رئة كل منا حوالي ١٥ كيلو جرام من الهواء الجوي . بينما الجسم لا يمتص سوي ٥ر٢ كجم من الماء وأقل من ٥ر١ كجم من الطعام (١) .

وعلي هذا فتلوث الهواء أكثر أنواع التلوث خطورة علي البشر يليه تلوث مياه الشرب وأخيرا تلوث الغذاء .

انواع الملوثات :

وتنقسم الملوثات الي نوعين كبيرين :

أ - الملوثات الرئيسية Primary Pollutants والتي تنبعث من المصادر التي يلي بيانها فيما بعد .

ب - والملوثات الثانوية Secondary Pollutants والتي تشتق من الملوثات الرئيسية بفعل الحرارة وأشعة الشمس وتفاعلها مع مواد كيماوية أخري في الغلاف الجوي . فمثلا Sulfur dioxide تتفاعل مع الاوزون Ozone - وهما من الملوثات الرئيسية - ليكونا ثالث أكسيد الكبريت Sulfur Trioxide وهو من الملوثات التالية والذي يتفاعل مع بخار المياه Water Vapour ويتحول الي حمض الكبريت Sulfuric Acid وهو أيضا من الملوثات الثانوية (٢) .

الإنسان بين مصادر الملوثات :

ومصادر الملوثات الرئيسية ثلاثة . مصادر طبيعية ومصادر طبيعية -

---

(١) يعقوب سلام . حلول علمية تسهم في تنظيف البيئة . في مجلة قافلة الزيت . أرامكو - إدارة العلاقات العامة . ١٩٧٩ م . ص ٢٩.

(2) Greenwood, N.J., Edwards, J.M.B., Human Environments and Natural Systems. . lornia; Duxbury press. A Division of Wadsworth publishing company, Belmont, Cali Inc., 1979,P.P. 200-201.

انسانية مشتركة . ومصادر انسانية بحتة (1) .

أ- المصادر الطبيعة تتمثل في عملية الكربنة ونشر اللقاح وتكسر البحار .

ب- مصادر طبيعية - انسانية مشتركة . وتتمثل في تذرية الغبار والحرائق وانتشار فيروسات البكتريا .

ج- مصادر من صنع الانسان (انسانية بحتة) وتشمل عمليات الاحتراق والعمليات الكيماوية والعمليات النووية أو الذرية وعمليات الشي والتسخين والتنقية وأنشطة التعدين والتحجير والزراعة .

ورغم أن الانسان ليس هو المصدر الوحيد للتلوث البيئي ، لكنه يساهم بنسبة متعاظمة من تلوث البيئة باطراد النمو السكاني وتنمية الانشطة الاقتصادية والاستخدام المتزايد والمكثف للموارد البيئية .

واذا كان الانسان أهم مصادر التلوث فإنه أهم ضحاياه . والتلوث الذي يصنعه الناس تولد من ثلاث عمليات رئيسية : الاحتكاك attrition والتبخر evaporization والاحتراق الذاتي combustion .

أ- فالمواد الناجمة عن الاحتكاك هي الاشياء الغريبة التي تجد طريقها الي الهواء عن طريق الاحتكاك مثل الكربون الناتج عن اطارات السيارات والاسبستس الناتج عن أربطة الكوابح (الفرامل) . والانشطة الصناعية مثل استعمال الرمل المضغوط في ازالة الصدأ والقطع . كذلك تذرية التراب بواسطة الانشطة الزراعية والتعدين .

ب- أما التبخر فهو عبارة عن تحول السوائل الي غازات تتسرب الي الغلاف الجوي بسبب سوء تخزينها أو التعامل معها . وعلي سبيل المثال تبخر البنزين غير المحترق تماما وبالتالي تكون الهيدروكربون في الهواء .

---

(1) Bryson , R., Kutzbach, J., Air Pollution, Commission on college Gelgrabhy,research paper No 2, supported by a grant from the National Science Foundation (Washington, D.C. : Association of American Geographer, 1968)p 6.,

ج- ويتخلف عن الاحتراق غازات ملوثة وجزئيات أخري صغيرة . ويوجد عدة أنواع من الاحتراق . أهمهما الاحتراق الذاتي المنبعث من محركات السيارات . وبسببة ينتج عنه نصف الملوثات الموجودة في الغلاف الغازي كما في الولايات المتحدة علي سبيل المثال (١).

ومن العمليات البشرية السابقة المنتجة لتلوث البيئة يتضح لنا أن الصناعة وحركة المركبات أعظم مصادر التلوث البيئي . وتختلف درجة مساهمة كل منها في حدود التلوث . تبعا لدرجة التصنيع وحيازة المركبات الآلية وحركتها المرورية . هذا فضلا عن عوامل أخري مثل الجفاف . . . تقوم العناصر المناخية علي نشر أو تركيز الملوثات الجوية .

تكلفة التلوث :

وللتلوث تكلفتة . والذي يقاس غالبا بالخسائر التي تحدث في الواقع . فمثلا قد نشر مركز البحوث البيئية التابع لوكالة المحافظة علي البيئة بواشنطن (في مايو ١٩٧٤م) معلومات عن هذه الخسارات الناتجة عن التلوث الجوي في الولايات المتحدة الامريكية لسنة ١٩٧٠ . وتتراوح بين ٦٠١ و ١٨٠٥ مليار دولار . ولكن الرقم التقريبي الصحيح هو ١٢٠٩ مليار دولار . وقد اعطت ادارة مراقبة التلوث الجوي الوطنية تقديرا بمبلغ ١٣٠٥ مليار دولار . وقسمت هذه الخسارات الاقتصادية الي أربعة اقسام : ١ - خسارة الصحة البشرية وتقدر بحوالي ٤٠ مليار دولار ٢ - الخسارة المتعلقة بالاملاك السكنية ٥٠٩ مليار دولار ٣ - والخسارات المادية ٢٠٢ مليار دولار ٤ - وتقدر الخسارة في الحياة النباتية بملياري دولار.

منهجية وطرائق البحث :

لا شك ان مناهج علم التبيؤ Ecology تعتبر فعالة في دراسة تلوث بيئة المدن والاستعمال الشائع لمصطلح علم البيئة هو ارتباط اشياء معينة مع البيئة البشرية . ولكن التفسير الصحيح كما جاء في علم الاحياء وهو دراسة علاقة

---

(1) Grenwoods, N.J., Edward, J.M.D. , op. cit., p. 203

الكائنات الحية بعضها ببعض وعلاقتها مع محيطها غير العضوي . وفي دراسة علاقة الكائنات الحية مع بيئتها . وبخاصة الطاقة المتدافعة التي تحافظ على مثل هذه العلاقة . يمكن ان نميز انماطا مميزة . وأن النمط الاساسي في علم التبيؤ هو العملية التبادلية Ecosystem أو مجتمع من الكائنات الحية مع بيئتها غير الحية من الماء والأرض والهواء (١).

وقد تم تطبيق أفكار علم التبيؤ في دراسة التفاعلات الحيوية في المجتمع Community Metabolism . بناء على تطبيق منهج التناظر الجزئي Analogy -أحد المناهج العلمية في الجغرافيا .

والتفاعلات الحيوية في المجتمع هي تلك العمليات التي يتم فيها تدفق الطاقة من خلال عملية تبادلية معينة . وقد عرف ميلفين ماركس Melvin, M . وتوماس دويتلر Thomas R. Detwyler بوضوح المدينة بأنها أساسا نظام معقد من علاقات الكائنات الحية ببيئتهم . ومن خلال هذا النظام يتفاعل رجل المدينة مع البيئة الحضرية . وبسبب تعقيدات التفاعلات الانسانية تبدو تعقيدات تلك الانظمة - نظم علاقة الكائنات الحية بالبيئة الحضرية - لا حدود لها (٢)

ولنظام علاقة الكائنات الحية بالبيئة الحضرية Ecosystem مجموعة متطلبات بيولوجية مثل الهواء والمياه والفضاءات والطاقة (الغذاء والتدفئة) والمأوي وأراضي الامتدادات المطلوبة . كما يتطلب حاجات ثقافية مثل التنظيم السياسي و النظام الاقتصادي (تشمل العمالة ورأس المال والخامات والقوي) والتكنولوجيا والتعليم والمعلومات والانشطة الفكرية والتعليمية (تشمل الترويح والتسهيلات الثقافية والديانة . .) والسلام (٣).

---

(١) لمزيدمن التفصيلات . أنظر :

(a) Odum,E.p., Fundamentals of Ecology, Philadelphia: Saunders.1971.
(b) Kormondy,E.J., concepts of Ecology.Englewood Cliffs,N J.:Prentic-Hall,1969

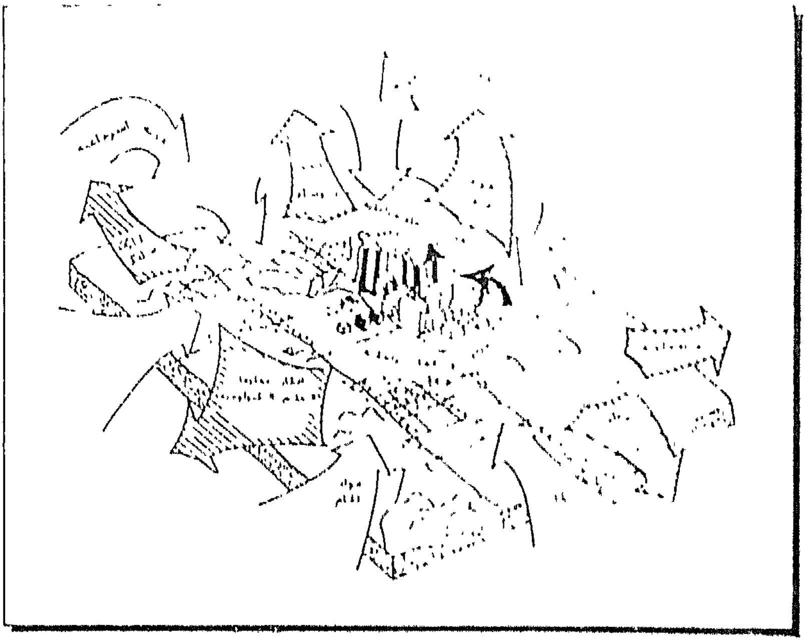
(2) Greenwood, N.J., Edwards J.M.B., op cit., 323'

(3) Marcus, Melvin G., and Detwyler, Thomas R., " Urbanization and Environment in perspective" In Melvin C. Marcus et al., Urbanization and Environment, North Scituate, Duxbury, 1972 p.

وتتفاعل هذه المتطلبات البيئية الطبيعة والاقتصادية في نظام للتغذية الاسترجاعية Feedback system حيث تصبح المدخلات الاساسية essential inputs مثل الغذاء والمياه والخامات عبارة عن وحدات اخراج otput غير مرغوب فيها في شكل " مجاري" ومخلفات أخري . وان بعض هذه المخلفات الزائدة يمكن أن ترجع الي النظام من خلال حلقات من التغذية الاسترجاعية بواسطة البيئة الطبيعية . وان حلقات التغذية الاسترجاعية الداخلية والتي تدار من خلالها الاعمال بالمدينة مستقرة كثيرا في الطبيعة . انظر شكل رقم (٦٠) الذي يوضح هذا النظام من التغذية الاسترجاعية . وهذا الشكل يضع في الاعتبار جميع الطاقات المطلوبة للحفاظ علي استمرارية النظام المدني .

فالمدينة بتركيز الانشطة والخدمات بها تجذب السكان . وهؤلاء لايستطيعون الحياة بدون هواء أو طعام أو ماء . وعندما تنمو المدن وتكبر فإن هذا يؤشر الي حقائق واضحة تتطلب مقاييس غريبة . فعلي سبيل المثال أوضح كل من ماركوس وديتوايلر أن الفرد الواحد في الولايات المتحدة يتطلب كمية من الشحنات المنقولة سنويا تقارب ٩٠٠٠ طن / ميل . وهذا الحجم القياسي تتطلبه التغييرات الضرورية Metabolism للمدن .

ومن معاينة بيئة المدن الامريكية الحديثة مثلا تبين افتقارها الي نظام فعال . حيث ان الكمية الهائلة من الطاقة والمطلوبة لاستمرار بقائها ستتحول في القريب العاجل الي مردود . الامر الذي يؤدي الي عدم مقدرة تحمل البيئة. وعليه فإن النقل الحضري لا يستهلك الاحافير الوقودية فحسب بل يرجعها الي الغلاف الغازي علي هيئة هواء وحرارة ملوثة .



شكل رقم (٦٠) المدينة كنظام للتغذيه الاسترجاعية

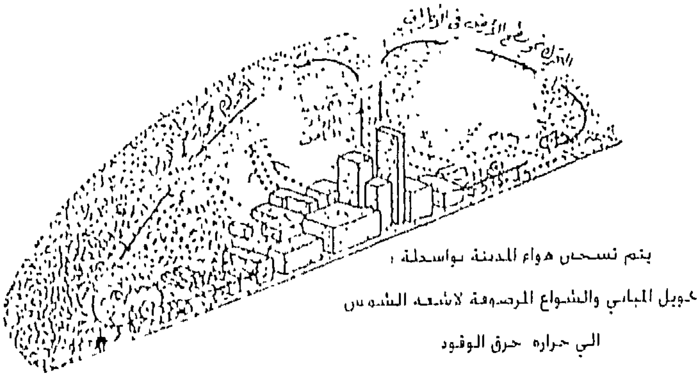
ويترتب على ذلك ميل كل مدينة الي عمل مناخها الدقيق Microclimate (little climate) والذي يحتمل أن يؤثر علي الطقس بالمنطقة كلها. لان التلوث يعدل ويغير في عوامل المناخ في المناطق الحضرية بصفة خاصة لان التركيز الكبير للسكان واثاره المادية من شأنها أن تعدل من التوازن القائم بين المناخ والتلوث(١).

فأي مدينة ولا سيما المدن الكبري - تبدو أكثر حرارة من الحقول والغطاء النباتي المجاور، وهذا يرجع لان مبانيها والمناطق المرصوفة بها تعكس وتغير قسما كبيرا من الاشعاع الشمسي الداخل الي حرارة. ويضاف الي ذلك أن المدينة تحرق كمية كبيرة من الوقود لتحويلها الي طاقة هذا فضلا عن تحميل السخونة . وكان نتيجة ذلك أن كمية كبيرة من الهواء يتم تدفئتها وتصعد الي أعلي . ولايلبث ان يبرد هذا الهواء المتصاعد ويتحرك في اتجاه سطح الارض في أطراف المدينة . وهذا سبب نمطا محليا من الدورات الرأسية . هذه الدورة المحلية تقوم بحمل الملوثات

---

(1) Detwyler, T.R. Marcus, M.,and contributors, Urbanization and Environment The physical Geography of the City (North Scituate, Mass. duxbvry press 197?).p 19

Pollutants خلال الغلاف الهوائي المحيط بالمدينة . والاسم الشائع لهذه الظاهرة هو القبة الغبارية "dust dome" أو الجزيرة المدنية الساخنة Urban heat Lsland [1] . انظر شكل رقم (٦١)



شكل رقم (٦١) القبة الغبارية او الجزيرة المدنية الساخنة

ان عمليات التحول الواسعة للطاقة والتي تحدث باستمرار في الغلاف الغازي تتصعد الي تغيرات مستمرة للحرارة والرطوبة وتؤدي في الغالب الي حركة مستمرة في الطبقات القريبة من الأرض . وأن الرياح بصفة عامة محصلة التسخين والتبريد المتباين خلال الغلاف الغازي . وان حركة الهواء الرأسية والافقية تقوم بتشتيت الملوثات وخلطها ونقلها بعيدا عن المصادر الرئيسية لاطلاقها . وان عمليات التخفيف تلك ستنهي هذه التركيزات من الملوثات وتقوم بالخطوات الاولي لاعادة الدورة . وهذا يعتبر من الامور الأكثر أهمية لرجل الصناعة لانه بدون ميكانيزمات mecanizms حالات النقل الطبيعي علي نطاق واسع . فان الحياة في المدن سرعان ما تموت .

مماسبق يتبين أن منهج التناظر - أحد المناهج العلمية في الجغرافيا - مفيد في دراسة تلوث البيئة . وذلك لاستعارته قواعد علم التبيؤ (الايكولوجيا) وخاصة دراسة التفاعلات الحيوية في دراسة التفاعلات في المناطق الحضرية (التفاعلات الاجتماعية)(

التلوث الهوائي

يتألف الغلاف الغازي للارض في حالته غير الملوثة من ٧٨٪ من النتروجين

(1) Greenwood, N J , Edwards J M B., op cit., p. 305.

(N2) . ٢١٪ أوكسجين) . وأقل من ١ ٪ عبارة عن أرجون وغازت أخري غير فعالة، وأكثر من ٣ر ٪ ٣٢٥ جزء في المليون عبارة عن ديوكسيد الكربون (C^{O}) والميثان (Ch4) ، علي التوالي.

ولكن يتلوث الهواء عندما توجد مادة غريبة أو عندما يحدث تغيير هام في النسب المكونة للهواء وهذا قد يودي الي نتائج ضارة . ويوجد خمسة أنواع هامة من الملوثات الهوائية ؛ تتفاوت في درجة خطورتها علي الانسان وحجمها في الغلاف الغازي ونسبة مساهمة الانسان لوجودها في الغلاف الغازي.

اولا - أول أوكسيد الكربون Carbon Monoxides

تقدر كمية هذا النوع من الملوثات المضافة الي الغلاف الغازي بـ ٣٣٧ طن متري في السنة . وتساهم المصادر الطبيعية بـ ٣٣ طنا متريا ويساهم الانسان بـ ٣٠٤ طن متري في السنة . اي أن تلوث الهواء بهذا الغاز السام مرجعه الي الانسان بنسبة ٩٠ ٪ .

وهذا الغاز عبارة عن مزيج من الكربون والاكسجين ، وهو ناتج عن الاحتراق غير الكامل للوقود في صناعة الصلب وحرق النفايات الصلبة ومعامل تكرير البترول وعوادم السيارات . وهذا الغاز عديم اللون والطعم ، وهو خانق.

ثانيا - اكسيد الكبريت : Sulfur Oxides

تقدر كمية مايصل الغلاف الغازي من هذا النوع من الملوثات بحوالي ٢٢٠ طن متري في السنة ، وتتفاوت درجة مساهمة الطبيعة والانسان في تكوين هذا الملوث. ولكن الانسان يساهم بثلثي حجم هذا الملوث (1)

وتتكون هذه الاكاسيد نتيجة الاحتراق الصناعي للوقود ذي المصدر العضوي كزيت البترول والفحم والبنزين. وتحدث بعض التفاعلات الكيماوية بين أكسيد الكبريت مع المياه في حالة ارتفاع نسبة الرطوبة ، وينتج عنها حمض الكبريتيك .

ثالثا - الهيدروكربونات : Hydrocarbons

وتختلف تقديرات الباحثين في الكمية التي تصل الغلاف الجوي من هذا

---

(1) Robinson, E., and Mozer, C. " Global Gaseous Pollutant Emissions and Removal Mechanizms"In H.M.England and W.T. Berry (eds), Proceedings of the Second International Clean Air Comgress. New York.: Acadimic Prss, 1961,P.P 1596-1101

الملوث كما اختلفت آراؤهم في نسبة مساهمة المصادر الطبيعية والمصادر البشرية . فقدر روبنسون Robinson وموزر Moser ان الطبيعة تساهم بما يتراوح بين ٧٠ وألف طن متري سنويا . بينما قدرا مساهمة المصادر البشرية بحوالي ٨٨ طن في السنة . ترتفع عند ويليامسون Williamson[1] الي مئة طن في السنة . والخلاصة ان معامل الارجون القومية قدرت نسبة مساهمة المصادر البشرية لهذا النوع من الملوثات بحوالي ١٤٪ من جملة ملوثات الهيدروكربونات في الغلاف الغازي

ويتم تكوين هذا النوع من الملوثات بمركبات الاكسجين المتحدة مع الكربون، وتتحد مع أكاسيد النتروجين (أكسجين + نيتروجين) الناتجة عن الاحتراق غير الكامل في الأفران ليكون ما يسمي بالضباب الأسود . وللاخير حوادثه ومخاطره علي صحة الانسان.

رابعا - أكسيد النيتروجين Nitrogen Oxides

تبلغ كمية هذا النوع من الملوثات والتي تصل الغلاف الغازي ٨٣١ طن / متري / سنويا، وتساهم المصادر الطبيعية بأغلبية هذه الكمية (٩٤٪ - ٧٦٨ طن - متري) . ولكن تتضاءل مساهمة المصادر البشرية في تكوين هذا النوع من الملوثات . اذ يتفق كل من روبنسون وموزر والمعامل القومية للارجون علي ٦ ٪ . ولكن نرتفع في تقدير بارتل وجريج ولويدج حيث تبلغ ١٠ ٪ من جملة هذا النوع من الملوثات [2] وتعتبر صناعة الحديد والصلب من أهم مصادر هذا التلوث البشري لاكاسيد النتروجين .

خامسا - الجسميات الدقيقة : Particulates

الانسان المصدر الوحيد لهذا النوع الهام والواضح من الملوثات الهوائية . ويبث من مداخن المصانع أكبر الكميات في اثناء عملية الطحن والتجفيف.

ويختلف تقدير الباحثين لحجم كمية هذه الجسميات الواصلة الي الغلاف الغازي في السنة . فهي تبلغ ٢٤٥ طن متري سنويا عند هايدي Hydy بروك Brock بينما يقدرها بيترسون Peterson وجنجي Junge بـ ٤٠٨طن متري سنويا[3].

---

(1) Williamson, S.J,Fundamentals of Air pollution Reading, Mass,: Addison-Wesley,

(2) Grenwood, N.j . Edwards, J.MIB., op. cit., P. 205

Peterson, J.T., and Junge, C E. " Sources of particulate Matter in The Atmosphere" In William, H.M.et al (eds Mans Impact on the Climate (study of Critical Environmental problems). Cambridge, mass.

(3) MIl press, 1971, PP. 1097 - 1101

٨

المبحث الثامن

فهرس الاشكال

فهرس الاشكال

فهرس الاشكال

فهرس الجداول

(٢ - ٨- ١) الجغرافة السياسية والجيوبولتيكا

الجغرافية السياسية احدي فروع الجغرافيا البشرية , وتختلف عن بقية فروع الجغرافية البشرية في انها لا تعالج السلوكيات الفردية كالسلوك الاقتصادي او السلوك الاجتماعي للانسان في البيئة . بل تعرض لسلوك السلطة التي تعبر عن آمال مجموع سكان الدولة في ظل إمكانيات الدولة الاقتصادية والاجتماعية , وبذا نجد ان الجغرافيا السياسية تدرس المنطقة السياسية Political Area .

وتتراوح المنطقة السياسية التي تعني بها الجغرافيا السياسية بالدراسة بين الدول المستقلة ذات السيادة (١٤١ دولة) والمستعمرات والوحدة الادارية داخل الدولة.

وتتركب أي وحدة سياسية من ثلاثة عناصر هي الارض (النطاق البري والجوي والبحري) والسكان والسلطة التي تنظم العلاقة بين الارض والسكان , وتنتظم الوحدة السياسية ثلاثة ابعاد تستهدفها الجغرافيا السياسية . البعد الافقي (الارضي) وعناصره الثابتة مثل الموقع والمساحة والشكل والتضاريس والمناخ والنبات والحيوان . والبعد الثاني الرأسي تتمثل في الانسان وعناصره المتغيرة مثل النظريات والمذاهب السياسية التي تحكم العلاقات الداخلية والخارجية للدولة. والبعد الثالث هو الزمني الذي يدرس العلاقة بين البعدين الارضي والبشري في فترة زمنية معينة

ومما سبق يتبين ان الجغرافية السياسية تهتم بدراسة مسألتين:

(أ) تحليل البيئة الطبيعية ومدي تأثيرها في الحياة السياسية الداخلية والخارجية للدول.

(ب) الاهتمام بالتغير الذي يطرأ علي البيئة الطبيعية والمجتمع, وتأثيرة علي العلاقات الداخلية والخارجية وشكل الدولة.

وتتخلص طريقة البحث في الجغرافيا السياسية في :

١- تحديد الظاهرة تحديدا دقيقا

٢- ملاحظة الظاهرة مباشرة او عن طريق الوثائق في الماضي والحاضر.

٣- وصف الظاهرة وتحليلها بدقة.

٤- تصنيف الظاهرة وتفسيرها وتقنينها . .

وتعرف الجغرافيا السياسية بأنها تدرس الاقاليم السياسية كظاهرة (الكسندر) ، او تحليل العلاقات بين البيئة والمجتمع (مودي)، او تحليل الوحدات السياسية (برسي) ، او دراسة الانماط الجغرافية للدرلة ومواردها ومساحتها (بوند) ، او انها تمثل المنهاج الجغرافي لدراسة العلاقات الدولية (كوهين)، او دراسة الظاهرات السياسية في اطارها المكاني (جاكسون)، او دراسة تباين الظاهرات السياسية والتي تتضمن تلك التي تخلقها كل من القوي والافكار السياسية (هارتسهورن).

وهناك مناهج متعددة في دراسة الجغرافيا السياسية مثل المنهج الاقليمي ومنهج تحليل القوة والمنهج التاريخي والمنهج المورفولوجي والمنهج الوظيفي ومنهج جونز.

(أ) **المنهج الاقليمي** THE REGIONAL APPROACH ، ففضلا عن الدراسة التقليدية للعوامل الطبيعية والاقتصادية والاجتماعية يدرس التاريخ السياسي للدولة وتحليل حدودها وتحليل علاقاتها السياسية بالعالم الخارجي ، ولكن هذا المنهج يعرض لمعلومات كثيرة لا صلة لها بموضوع البحث .

(ب) **منهج تحليل القوة** : Power Analysis Approach ترجع قوة الدولة الي خمسة عوامل : العامل الجغرافي والاقتصادي والسياسي والنفسي والعسكري. ويقوم هذا المنهج بتحليل العامل الجغرافي في قوة الدولة ، وينقسم الي عدد من الابواب هي: جوانب البيئة الطبيعية ، والحركة بوسائل النقل والمواصلات ، والخامات والمواد نصف المصنعة المستقلة والكامنة، وعدد السكان وخصائصهم، والاسلوب السياسي ، وموقع الدولة وشكلها او حدودها ، وأثر البيئة الجغرافية علي علاقاتها السياسية الداخلية والخارجية ، ويعيب هذا المنهج صعوبة انتقاء المعلومات اللازمة لتطبيق هذا المنهج وعملية تقييمها وتحليلها.

(و) **المنهج التاريخي** The Historical Apprcach . ويقوم هذا المنهج بتحليل كيفية نمو الدولة من نواة نووية ، وكيفية وصولها الي حدودها السياسية الحالية ، واثر المستعمرات ان وجدت في قوتها.

(د) **المنهج المورفولوجي** Morphological Appr. يقوم هذا المنهج بتحليل انماط الظاهرات السياسية بالدولة وتراكيبها، وتختلف انماط الظاهرات السياسية من تنظيمات ادارية داخل الدولة او تنظيمات اقليمية (كتل اقليمية)

او تنظيمات عالمية (اتحادات دولية) . اما تركيب الظاهرة السياسية فتتمثل في السكان والقوة الاقتصادية، والعواصم والحدود السياسية . والمشكلات التي تعاني منها المناطق المختلفة .

(هـ) المنهج الوظيفي The Functional Apprcach. ، ويهدف الي تحليل الدولة من الناحية الساسية من خلال الوظائف التي تؤديها .

(ز) منهج جونز ونظرية المجال الوحيد The Unified Theory ويتألف من خمس حلقات هي الفكرة السياسية (انشاء الدولة) والقرار السياسي، والحركة السياسية والمنطقة السياسية . وهي حلقات متصلة وضرب لنا مثالا بالصهيونية (الفكرة السياسية) ووعد بلفور بانشاء وطن قومي لليهود في فلسطين (القرار السياسي)، والهجرة الشرعية وغير الشرعية لليهود من الخارج (الحركة) . وانشاء المستعمرات العسكرية الاسرائيلية وفرق الهاجانا الارهابية (المجال) وقيام اسرائيل في ١٩٤٨ (المنطقة السياسية).

مما سبق يتبين ان الجغرافيا السياسية تدرس الكيان القائم للدولة ومقومات قوتها الاطبيعية والاقتصادية والاجتماعية . وقياس قوتها وعلاقاتها السياسية علي المستوي الاقليمي والدولي والمشكلات الدولية .

- الجيوبولتيكا

تعد ظروف الحرب العالمية الاولي المسئولة عن ميلاد علم الجيوبولتيكا (علم سياسة الكرة الارضية) . وقد لعبت الظروف والاستعدادات العسكرية دورا في تطور علم الجيوبولتيكا . واستخدمت الجيوبولتيكا في الحرب العالمية الثانية في رسم الطرق لتحقيق المصالح القومية بطريقة ذاتية ومتابعة الحرب بوسائل جغرافية .

وتنحصر زوايا اهتمام الجيوبولتيكا في النقاط الخمس التالية :

١ - دراسة الدولة من الوجهة السياسية ككائن حي ديناميكي .

٢ - دراسة العلاقات الداخلية والخارجية بين الارض والسكان من وجهة نظر قومية وذاتية .

٣ - بحث السياسة العالمية من وجهة النظر القومية . واعتناق فلسفة القوة .

واستخدام التاريخ القومي والعالمي لخدمة الاغراض القومية الخاصة .

٤ - اهتمام الجيوبولتيكا بمطالب الدولة من حيث المساحة من خمس نواحي: - الاكتفاء الذاتي والمجال الحيوي والفكرة الاقليمية وصراع القوي البرية والبحرية والحدود السياسية .

٥ - تحليل الوضع القومي والاقتصادي للدولة في المستقبل والتي تؤثر علي علاقاتها الخارجية .

والجيوبولتيكا اوسع مفهوما من الاستراتيجية لدراستها المواقف السياسية في ضوء ظروف البيئة الجغرافية . وترصد اهداف كل موقف (الاستراتيجية)، وتوصي بوسائل تحقيق اهداف هذا الموقف (التكتيك) . وترسم صورا مستقبلية للاحداث . وتحاول ايجاد مبررات السلوك السياسي للدولة .

والجيوبولتيكا علي هذا النحو يمكن ان تعتبر امتدادا وتطبيقا للجغرافيا السياسية علي العلاقات الخارجية بين الدول، وبالتالي تعمل بهذا من اجل السلام .

ولكن الجيوبولتيكا بمفهومها الضيق - كما طبقها الالمان وقتي الحرب العالمية الاولي والثانية ويطبقها الان الاسرائيليون - ذاتية النزعة عكس النزعة الموضوعية التي تلتزم بها الجغرافيا السياسية ويدلل علي ذلك النقاط التالية :

(أ) زاوية خاصة تنظر منها الدولتان والشعبان الي المشكلات السياسية العالمية، وهي بهذا لا تقيم المسائل القومية والعلاقات الدولية تقيما موضوعيا قائما علي العدل .

(ب) اعتقادها الراسخ في فكرة الدولة كالكائن الحي ينمو بنمو السكان . وبالتالي بدلا من ان تحاول رسم السياسة المستقبلية السوية للدولة استنادا علي المعلومات المستقاة من الجغرافيا السياسية . كما رسمت لنفسها ان تستولي علي اراضي الدول المجاورة تلبية لحاجات نموها .

(ج) تحويل صناعة الخرائط لخدمة اغراضها العسكرية . فكثرت الخرائط المرسومة للدولة وللدول المحيطة بها والمليئة بالاخطاء العلمية والتي تبرر سلوك الدولة في الاستيلاء علي اراضي الدول المجاورة بالحرب .

وقد استخدم الرايخ الالماني الجيوبولتيكا استخداما سيئا في تحقيق سيطرته علي العالم منذ نصف قرن تقريبا. وتقوم الان اسرائيل باستخدام الجيوبولتيكا في تنفيذ قيام دولتها الكبري في الشرق الاوسط . ويؤكد ذلك الحقائق التالية :

(١) قيام نمو اسرائيل علي الهجرة المنظمة للسكان اليهود من جميع دول العالم

بصفة اساسية وتشجعها في ذلك نفوذ المنظمات اليهودية العالمية .

(٢) تقوم الحكومة الاسرائيلية بعد سلبها لفلسطين المحتلة بعمليات انشاء مستمرة للمستوطنات لاستيعاب موجات الهجرة اليهودية الي فلسطين .

(٣) ضيق الاراضي المحتلة بالنسبة لبرامج التوطين اليهودي المنظمة، مما جعل الاسرائيليون يطمعون في اراضي العرب المجاورة لتوفير الاراضي اللازمة للتوطين .

(٤) استلزم تنفيذ ذلك رسم خرائط للمنطقة بها مغالطات جغرافية خطيرة مثل اراضي يهودا وسامرا في الضفة الغربية لتبرر سلوك اسرائيل في المطالبة بها كأراضي يهودية .

(٥) قيام جيش قوي وآلة حرب متقدمة تتناقض مع امكانيات دولة صغيرة حديثة النشأة، وقيامها بشن حروب متتالية علي الدول العربية المجاورة , استولت بعد كل حرب علي اراض واسعة نفذت عليها عمليات استيطانية يهودية سريعة .

وتتبع الدولتان الكبريتان - الولايات المتحدة والاتحاد السوفيتي جيوبولتيكا جديدة في الوقت الحالي، فتقومان بتجميع المعلومات الجغرافية والاقتصادية والاجتماعية عن دول العالم الثالث، وتقوم كل منهما باستخدام هذه المعلومات في رسم الخطط الازمة لتوسيع نفوذهما في انحاء العالم .

(٢ - ٨ -٢) العوامل المؤثره في قوة الدولة

لكل دولة لاندسكيبها السياسي الخاص بها الذي يتألف من مجموعة من العناصر التي تتفاعل وتتضافر لمنح الدولة التي تشغل هذا النطاق الارضي قوة وتماسك داخلي ووزن سياسي رفيع علي المستوي الدولي اقليميا وعالميا . في نفس الوقت عندما تتنافر مكونات اللاندسكيب السياسي تؤدي الي تفكك داخلي، وضعف تأثيرها علي المستوي الدولي والاقليمي .

× ومتعرض لمكونات الاند سكيب السياسي لدول منطقة الشرق الاوسط والمنطقة العربية , وسنناقش ستة عناصر وهي :

١ - حجم منطقة سيادة الدولة .

٢ - شكل امتداد نطاق الدولة .

٣ - العمق الدفاعي .

٤ - الانفتاح علي البحار أو الانغلاقية البرية .

٥ - مركز صناعة القرار السياسي .

٦ - الانماط المختلفة من الكثافات الحدودية

٧ - الموقع بالنسبة للمناطق الحيوية .

ولا تعتبر المكونات السابقة هي كل ملامح الاندسكيب السياسي للدولة , بل تعتبر أكثر المتغيرات تأثيرا في قوة الدولة السياسية , وأكثرها قابلية للقياس وسنعرض لكل منها بالتفصيل:

حجم منطقة سيادة الدولة

تمتد سيادة الدولة أفقيا علي الأراضي الواقعة داخل حدودها البرية والساحلية , وتمتد أفقيا بدرجات متفاوتة إلي النطاقات المائية التي تحف بسواحلها مثل السيادة الكاملة علي منطقة المياه الاقليمية التي يحددها العمق المعلن لها والمحترم من دول العالم . ونطاق النفوذ الاقتصادي علي نطاق المياه الذي يلي المياه الاقليمية . وتمتد سيادة الدولة رأسيا إلي الغلاف الجوي وباطن الارض .

وتؤثر مسافة منطقة السيادة القومية علي نطاقها الارضي والبحري علي قوتها السياسية وقت السلم والحرب للاعتبارات التالية :

١ - تحدد مسافة الارض الانتشار المكاني للشعب والامة وبالتالي المجال المكاني للانتمائية وتطبيق القوانين القومية .

٢ - يحدد اتساع الدولة امكانية اكتشاف ثروات معدنية واستغلالها .

٣ - يؤدي اتساع الدولة إلي التنوع المناخي وأثره الواضح في تنوع الموارد الزراعية .

٤ - تؤدي زيادة المساحة إلي احتمالات عمليات العبور والترانزيت علي المستوي الاقليمي والدولي وبالتالي زيادة موارد الدولة .

٥ - تسمح زيادة مساحة الدولة بنشر التنمية وخاصة في حالة المناطق الكثيفة سكانيا .

٦ - تتيح المساحة الواسعة في الحالة الدفاعية تبني سياسة الموقف الاخلائي للمنطقة الحدودية التي تتعرض لهجوم حتي يتسني لها تنظيم الهجوم المضاد

من العمق.

٧ - وتوفر المساحة الواسعة للدولة الامكانية لتنظيم توطين المؤسسات الحيوية كالعاصمة والصناعات الاستراتيجية في مناطق اكثر حماية وأمانا.

٨ - تلعب المساحة الواسعة دورا سلبيا في سيطرة المحتل لاراضي الدولة وخاصة مع ارتفاع الكثافة السكانية.

وقد حدد بوندز الحجم المتوسط لدول العالم يدور حول ٠٠٠ر٠٤٠را كم٢، ويقترب من هذا المعدل كل من اندونسيا وبوليفيا وكولومبيا ومصر، وقد أورد لنا ثمان فئات لاحجام الدول (١) انظر شكل (٦١).

١ - الدول العملاقة، والتي تزيد مساحتها عن ٠٠٠ر٠٠٠ر٦ كم٢

٢ - الدول الفائقة في كبر حجمها والتي تتراوح بين ٠٠٠ر٥٠٠ر٢ إلي ٠٠٠ر٠٠٠ر٦ كم٢

٣- الدول الكبيرة جداً، وتتراوح مساحتها بين ٠٠٠ر٢٥٠را إلي ٠٠٠ر٥٠٠ر٢ كم٢

٤ - الدول الكبيرة، وتتراوح بين ٠٠٠ر٦٥٠ إلي ٠٠٠ر٢٥٠را كم٢

٥ - الدول المتوسطة، وتتراوح بين ٠٠٠ر ٢٥٠ إلي ٠٠٠ر ٦٥٠ كم ٢

٦ - الدول الصغيرة المساحة، وتتراوح بين ٠٠٠ر١٢٥ إلي ٠٠٠ر ٢٥٠ كم٢

٧ - دول صغيرة جدا، وتتراوح بين ٠٠٠ر٢٥ إلي ٠٠٠ر١٢٥ كم٢

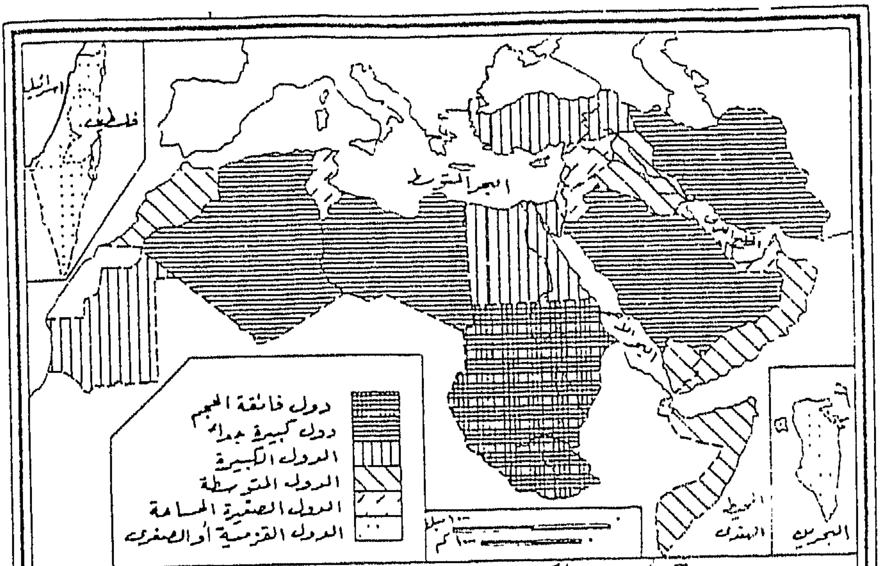
٨ - دول صغري، والتي تقل عن ٠٠٠ر٢٥ كم٢

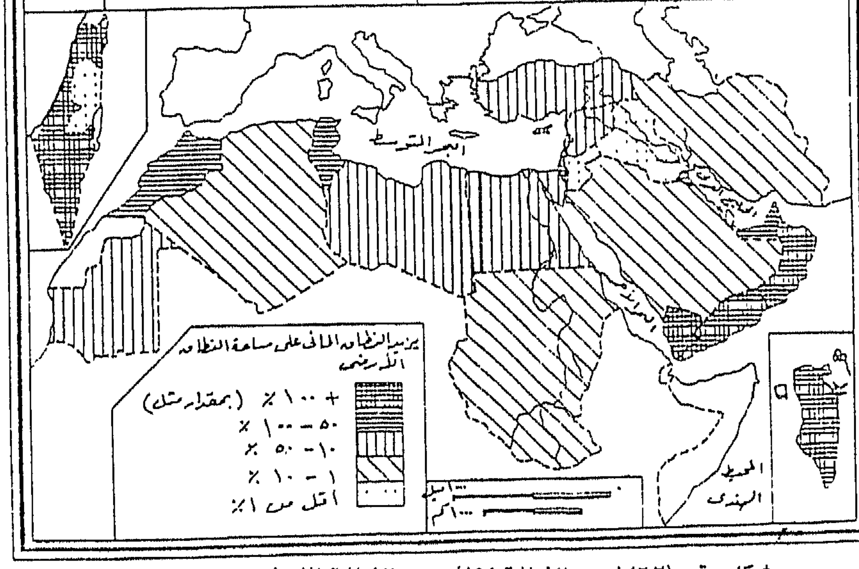
وبستعراض الجدول رقم (١) والذي يوضح أبعاد ومكونات حجم الدول بمنطقة الشرق الأوسط والمنطقة العربية، والتي يشتمل علي مساحة النطاق الأرضي والنطاق المائي seabed ونسبة النطاق المائي من النطاق البري، ومجموع المساحة الكلية (النطاق الارضي والبحري)، نخلص بعدة اتجاهات:

---

(1) Pounds, N., Political Geography, McGraw - Hill, Company Inc. Loondon, 1963.

شكل رقم (٦١) نسبة مساحة الدولة عن مركز فئة الحجم المتوسط





شكل رقم (٦٢) نسب النطاق المائي من النطاق الارضي

- تعتبر دولة السودان طبقا لتصنيف بوندز دولة فائقة في كبر حجمها إذ تجاوزت الحد الأدنى من هذه الفئة الحجمية .

- تقع أربع دول - هي السعودية والجزائر وليبيا وإيران - في فئة الدول الكبيرة جدا في مساحتها .

- تدور دول مثل موريتانيا ومصر وتركيا داخل فئة احجام الدول الكبيرة المساحة .

- أما الدول المتوسطة المساحة فتشتمل على خمس دول تضم الصومال واليمن الموحد والمغرب والعراق وعمان .

- وتقع سوريا وتونس في فئة الدول الصغيرة المساحة بينما تظهر الاردن والامارات في فئة الدول الصغيرة جدا .

- وأخيرا تقع ثمانية دول ضمن الدول ذات المساحات الصغرى وهي جيبوتي وإسرائيل والكويت وقطر ولبنان وقبرص وفلسطين والبحرين .

وإذا تخذنا مركز فئة الدول المتوسطة المساحة (٢٥٠ - ٦٥٠ ألف كم ٢) كأساس للمقارنة نجد أن إحدى عشرة دولة تزيد على الحجم المتوسط بنسب تتراوح بين ٢ -٧٣٪ في المغرب واليمن والصومال وتركيا، وتسجل أربع دول أخرى نسب تزيد عن الحجم المتوسط للدولة بمقدار مثلين وثلاثة أمثال وتضم مصر وموريتانيا وإيران وليبيا . أما الجزائر والسعودية والسودان فتزيد مساحتها عن الحجم المتوسط بمقدار خمسة أمثال .

تتميز المنطقة بارتفاع نسبة الدول الصغرى والتي تقل عن ٢٥ ألف كم ٢ ، إذ تضم ثلث (٣٢٪) جملة عدد دول الشرق الأوسط ، وتتراوح نسبتها بين ١٥ر٠٪ إلى ٥٪ من جملة الحجم المتوسط ، وتشمل جيبوتي وإسرائيل (قبل ١٩٦٧) والكويت وقطر ولبنان وقبرص وفلسطين (قبل ١٩٦٧) والبحرين .

ويلاحظ تركز الدول القزمية المساحة في خطين شبة متوازيين ، وهما على طول الساحل الغربي للخليج العربي (الكويت - قطر - البحرين) ، والخط الثاني يتفق مع الساحل الشرقي للبحر المتوسط وإمتدادة على الساحل الغربي للبحر

الاحمر وتمتد بين قبرص ولبنان وإسرائيل وفلسطين وجيبوتي من الشمال إلي الجنوب

ولاتقتصر سيادة الدولة علي نطاقها الأرضي فقط بل تمتد إلي البحار المفتوحة المجاورة في المياه الداخلية والاقليمية والمنطقة المتصلة والرصيف القاري . وتحدد الدول المنطقة المائية المضافة إلي النطاق الأرضي بأنواع من الحدود تتراوح بين ثلاثة أنواع :(1)

1 - الحدود البحرية المتفق عليها Agreed maritime boundaries .

2 - حدود خط المنتصف (غير متفق عليها)Median line boundaries .

3 - حد ٢٣٠ ميل بحري Nautical miles 230

ورغم تفاوت شرعية الأنواع السابقة من الحدود السياسية البحرية ، وحجم الاعتراف الدولي لمطالبات الدول الشرق أوسطية والمنطقة العربية ، لكن المردود الفعلي لذلك يتمثل في إضافة مناطق من قاع البحر Seabed إلي نطاق سيادة الدولة .

وتتفاوت نطاق السيادة من دولة إلي أخري لثلاثة أسباب مثل طول خط الساحل ومدي إتساع البحار التي تطل عليها الدولة والعمق الداخلي للحدود البحرية داخل المياه البحرية .

ويتجاوز النطاق المائي مثل مساحة النطاق الأرضي في ست دول في الشرق الأوسط والمنطقة العربية ، كما يوضحها الجدول التالي :

ويعكس هذا الوضع المتميز عدة إتجاهات هامة ، أولها يتمثل في الموقع الجزري وشبه الجزري لبعضها ، وثانيها وقوع بعض الدول علي المحيطات مطالباتها بحدود

---

(1) Blake, G., Dewdney, J., The Cambridge Atlas Of The Middle East & North Africa, Cambridge University Press, Cam bridge, 1987.

٢٣٠ ميل بحري مثل اليمن وعمان، أخيرا ضيق مساحة النطاق الأرضي لبعض الدول إذا قورنت بالنطاق المائي الذي يتيحه لها خط المنتصف البحري.

الدولة	نسبة النطاق المائي من النطاق
١ - قبرص	١٠٧٤٪
٢ - البحرين	٧٧٢,٧٪
٣ - قطر	٢١٨,٢٪
٤ - لبنان	٢١٧,٣٪
٥ - عمان	٢٠٦,٦٪
٦ - إسرائيل	١١٢,٦٪
٧ - اليمن	١٠٩,٨٪

في المقابل توجد مجموعة من الدول تتضاءل نطاقها البحري إذا قورن بنطاقها الأرضي إلي أدني حد مثل :

الدولة	نسبة النطاق المائي الي النطاق
العراق	٠,١٦٪
فلسطين	٠,١٧٪
الأردن	٠,٧٣٪

ويرجع تضاؤل العمق البحري لهذه الدول الثلاث إلي الموقع شبه الداخلي وقلة سواحلها من ناحية ثانية . وصغر مساحة البحار التي تطل عليها من ناحية ثالثة . وهذه الظروف الانقلابية لهذه الدول حدت ببعضها إلي الإتفاق مع الدولة المجاورة (الاردن .. السعودية) بتبادل الأراضي لتوسيع الشقة الساحلية للأولي ، واتجاه بعضها نحو خلق ازمات سياسية بمحاولاتها توسيع منفذها البحري بشن

حروب علي الدول المتجاورة . والوضع بالنسبة للدولة الفلسطينية إذا قامت علي اراضي الضفة الغربية وغزة سيؤدي إلي ظروف انغلاقية كاملة إذ لم يتم ربط القطاعين الداخلي والمكتنف البحري (غزة) بممر أرضي يسمح بالاستفادة من الجبهه البحرية .

ويشكل النطاق البحري نصف النطاق البري في دول المغرب وتونس والامارات والكويت , وينخفض إلي أقل من الثلث في تركيا رغم موقعها شبه الجزري لكن ضيق عمق البحار المحيطة بها لا يسمح بتوسيع نطاق سيادتها البحرية . وأيضا موريتانيا (٣٠,٧٪) . ولكنها تنخفض إلي أقل من عشر النطاق الأرضي في السودان والسعودية والجزائر وإيران . وتتراوح بين عشرة إلي خمسة عشر في المائة من جملة النطاق في دول مثل مصر وليبيا رغم طول السواحل . انظر شكل رقم (٦٢) .

ولا شك أن سيطرة الدول علي نطاقتها البحرية التي ترسمها الحدود البحرية التي تطالب بها يضيف إلي نطاق سيادتها علي الأرض عمقا دفاعيا هاما, ويضيف إمكانية أوسع للكشف عن الموارد المعدنية في قاع البحر وتنمية قطاع الصيد, وتنمية أعمال المناولة والتفريغ في المواني وتنشيط السياحة البحرية والإصطياف , هذا فضلا عن أنشطة الترانزيت البحري .

وبالتالي تختلف المساحة الإجمالية لمنطقة سيادة الدول في المنطقة العربية ومنطقة الشرق الأوسط , والاختلافات طفيفة بين الدول الثلاث الكبيرة (السودان - السعودية - الجزائر) بنسبة لا تزيد عن ٣ ٪ نتيجة تفاوت الشقة الساحلية وعمق المياه في البحار المطلة عليها . وتقفز اليمن إلي المرتبة السابعة في السيادة الاجمالية رغم إنها تحتل المرتبة العاشرة في النطاق الأرضي , وتتقدم دولة عمان إلي المرتبة التاسعة بدلا من الثالثة عشر بسبب إتساع نطاقها البحري , كما تشغل دولة قبرص الصغيرة في مساحتها الأرضية (المرتبة ٢٣) المرتبة الثالثة عشر في نطاق السيادة الاجمالية . وتتقدم مراتب دول البحرين والامارات وإسرائيل في ترتيب دول المنطقة تبعا للمساحة الإجمالية لمنطقة السيادة القومية .

العمق الدفاعي للنطاق الإرضي للدولة

يتوقف صمود الدولة للغزو الخارجي من الدول المجاورة علي عمق النطاق الأرضي للدولة الذي يقاس بين الوسط الهندسي أو الجغرافي الذي يجب أن تشغله مركز صناعة القرار السياسي (العاصمة) وحدود الدولة أو محيطها الحدودي . ويعبر عنه بنصف قطر مساحة الدولة في شكلها الدائري، وهو في علاقة طردية مع مساحة الدولة في شكلها المندمج .

وابرز الأمثلة علي أهمية العمق الدفاعي للدولة غزو العراق للكويت في ١٩٩٠ وغزو إسرائيل للعاصمة اللبنانية في ١٩٨٢ في سويعات قليلة جدا لقلة العمق الدفاعي للدولتين الذي يحددها مساحتهما القزمية (١٧،٨ ألف - ١٠،٤ ألف كم٢ علي التوالي) .

ويمكن العمق الدفاعي الكبير من عدة انتفاعات في مجال الحرب

١ - يباعد بين ميدان الحرب في المنطقة الحدودية من ناحية ومركز القيادة وصناعة القرار السياسي والحربي في المنطقة المركزية بالعاصمة السياسية، وبالتالي تتمكن الدولة من إدارة معركتها الدفاعية لصد عملية الغزو .

٢ - يتيح العمق الدفاعي الكبير للدولة التي تتعرض للغزو إتباع سياسة الموقف الاخلائي لأقاليمها الهامة التي يتهددها خطر الحرب وتهجير سكانها إلي الاقسام الداخلية أو المركزية حتي لا تتعرض السياسة الدفاعية لضغوط ومساومات القوة المهاجمة علي المجتمعات الهامشية المتأثرة بالحرب مباشرة . وقد اخلت مصر سكان منطقة القناة في حرب الاستنزاف (٦٧ / ١٩٧٣) حتي يتوفر لها المرونة الدفاعية دون ضغوط العدو علي المناطق المدنية .

٣ - اتاحة الوقت الكافي لاستكمال العملية التعبوية لشن هجوم مضاد بتزايد فترة وصول الغزاة الي المنطقة المركزية .

٤ - **استنفاذ القدرة الهجومية علي الاستمرار في التغلغل نحو الداخل في مقاومة الاقاليم الهامشية والخلفية والداخلية حتي يتمكن منه الهجوم**

المضاد للقوات الغازية المنهكة من اجل التحرير . وابرز الامثلة علي ذلك فشل كل من غزو نابليون وهتلر لروسيا والاتحاد السوفييتي الذي يتوفر لهما عمق دفاعي عظيم وفر النجاح الكافي لعمليات الدفاع .

والعلاقة طردية بين مساحة النطاق الأرضي للدولة ونصف قطرها, أي كلما زادت المساحة زاد نصف القطر والعكس صحيح , ولكن نسبة الزيادة أو النقصان ليست بنفس الدرجة . فمساحة الدول تزداد بمعدل أكبر من تزايد أنصاف أقطارها وبفحص خصائص اللاندسكيب السياسي للدول مثل نصف قطر النطاق الارضي ونسبة انحراف العاصمة عن الوسط الهندسي ومعامل انحراف شكل الدولة عن الشكل الأمثل في الشرق الأوسط والمنطقة العربية .

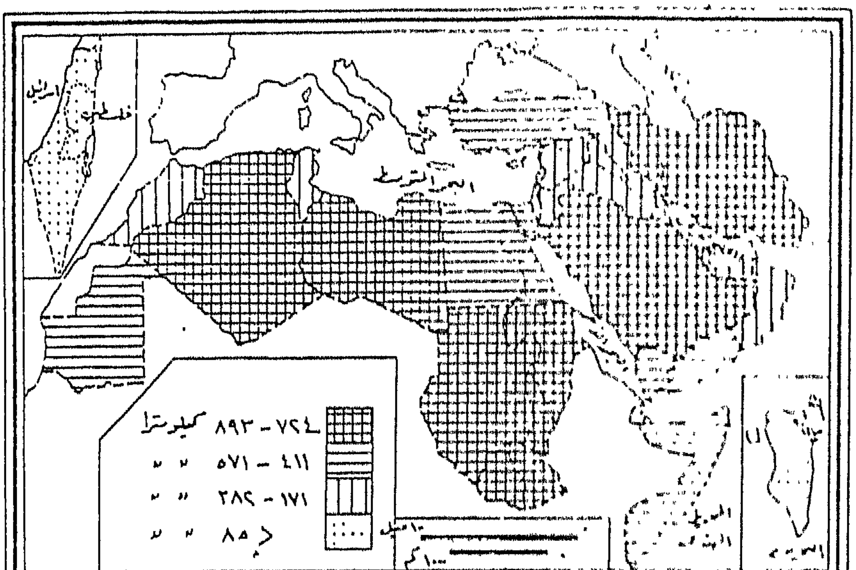
وتنقسم دول المنطقة إلي عدة فئات تبعا لعمقها الدفاعي :

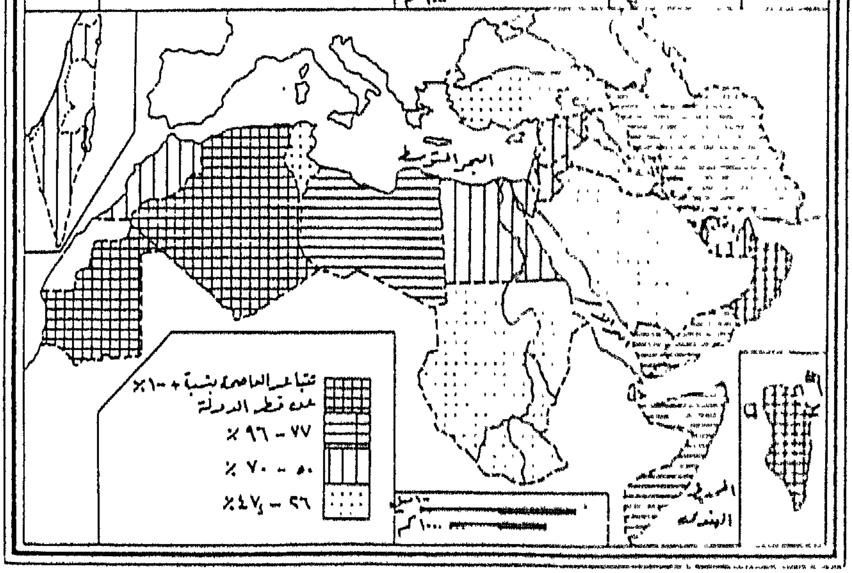
أولا – دول تتمتع بعمق دفاعي كبير تتراوح بين ٧٢٤ الي ٨٩٣ كيلو مترا, وتشتمل تلك الفئة علي دول السودان والسعودية والجزائر وليبيا وايران . وقد تعرضت الدولة الاخيرة لهجوم مكثف ومستمر لمدي عشر سنوات , لم يزد عمق الغزو العراقي عن ٧٪ من جملة العمق الدفاعي للدولة مما سمح لايران تنظيم موجات دفاعية من الهجوم المضاد الذي نجح في إزاحة الاستحكامات العراقية والاستيلاء علي بعض الاراضي العراقية في بعض القطاعات .

ثانيا – مجموعة دول ذات عمق دفاعي كبير نسبيا تتراوح بين ٤١١ الي ٥٧١ كم . وتضم موريتانيا ومصر وتركيا والصومال واليمن الموحد . وقد استطاع العدوان الاسرائيلي في ١٩٥٦ , ١٩٦٧ باستهلاك نصف العمق الدفاعي المصري في عدة ساعات حتي توقف عند أول خط انقطاع طبيعي (قناة السويس) وكشافي يشكل أول خط مقاومة استوقف الهجوم الاسرائيلي . انظر شكل رقم (٦٣) .

ثالثا – وينخفض العمق الدفاعي عن ٣٨٢ كم حتي ٢٢٩ كم في المغرب والعراق وعمان وسوريا وتونس . يقل العمق إلي ١٧٥ كم في الأردن و ١٧١ كم في

شكل رقم (٦٣) متوسط نصف قطر النطاق الارضي للدولة (العمو الدفاعي)





شكل رقم (٦٤) نسبة انحراف العاصمة عن الوسط الهندسي

الامارات .

رابعا - يتدني العمق الدفاعي في عشر دول عن ٨٥ كم في جيبوتي واسرائيل (٨١) والكويت (٧٥) ويصل الي ادناه في البحرين (١٤كم) ويصل الي ٥٨ كم في قطر ولبنان . و ٥٤ في قبرص و ٤٥ كم في دولة فلسطين المقترحة علي الاراضي الفلسطينية قبل ١٩٦٧ ولم تنتبه اجهزة الدفاع الكويتية الي الهجوم العراقي (١٩٩٠) إلا والجيش العراقي في العاصمة الكويتية .

ولا يصل العمق الدفاعي إلي الفعالية الكاملة بدون توطن مؤسسات صناعة القرار السياسي في النواة المركزية للدولة .

الموقع المركزي لصناعة القرار القومي

تتركز بعواصم الدول مؤسسات الوظيفة السياسية مثل قصور الحكم ومؤسسات السلطة التشريعية والتنفيذية والوزارات المعنية بالقرار السياسي والسفارات والقنصليات . كما تتركز بها ايضا اغلب أو كل مؤسسات الادارة المركزية الفيدرالية . ولما كان القرار العسكري بالهجوم والدفاع قرار سياسي من الدرجة الاولي كما يعتبر قرارا تنفيذيا يستوجب توطن القيادة العسكرية مع القيادة السياسية بالعاصمة وتبدأ خطوط الإمداد الي ساحة المعركة بالمناطق والتخوم الحدودية من العاصمة . كل هذه الاعتبارات تفرض اهمية الموقع المركزي للعاصمة .

وتحقق مركزية العاصمة السياسية عدة أهداف هامة وقت السلم والحرب :

أ- يقدم الموقع المركزي تسهيلات كبيرة تضمن نجاح مؤسسات الوظيفة السياسية والادارة المركزية .

ب- يرشح الموقع المركزي للعاصمة السياسية بأن تشغل قمة الهيراركية الحضرية في النموذج القومي . وبالتالي يتيسر للدولة قيادة عملية التنمية القومية .

ج- تتوافر مقومات الحماية التي تتطلبها العاصمة السياسية في الموقع المركزي لكونه أبعد عمق دفاعي في الدولة .

د- يدعم الموقع المركزي للعاصمة السياسية من مقاومة الحركات الانفصالية لتساوي امكانية الوصول الي المجتمعات الهامشية الحدودية من العاصمة المركزية .

وتقع مسقط في عمان ونواكشوط في موريتانيا والجزائر بالجزائر والمنامة في البحرين في أبعد نقطة عن الوسط الهندسي , وتتباعد عنه بما يزيد عن متوسط طول نصف قطر النطاق الارضي للدولة .

وتتباعد العاصمة الليبية (طرابلس) والايرانية (طهران) واليمنية (صنعاء) والصومالية (مقديشيو) عن مركز النطاق الارضي لهذه الدول بما يتراوح بين ٧٧ الي ٩٦ ٪ من نصف قطر الدولة المتوسط .

ويرجع الانحراف الكبير لمواقع العواصم العربية والشرق اوسطية السابقة الذكر الي سيادة الصحراء بالمنطقة , وبالتالي تركز التجمعات العمرانية الكبيرة ومنها العواصم في المواضع التي تعول اعداداً سكانية أكبر مثل السواحل الشمالية التي تؤسس مناشط اقتصادية اكثر من المناطق الداخلية المركزية مما يجعل العواصم تقع علي محيط هذه الدول الثمانية السابقة .

وتقع عواصم دول اسرائيل والامارات العربية المتحدة والاردن وقطر وجيبوتي وسوريا والمغرب ومصر بعيدا عن المواقع المركزية الهندسية بما يتراوح بين ٥٠ الي ٧٠٪ من نصف القطر المتوسط لهذه الدول .

سبعة دول فقط تقع عواصمها في مسافات معقولة من مراكزها الهندسية بما يتراوح بين ٢٦ الي ٤٧ ٪ من نصف القطر المتوسط , وتضم تلك العواصم بيروت والكويت وتونس وبغداد وانقرة والرياض والخرطوم . انظر شكل رقم (٦٤) .

وقد كان لمواقع عدد من عواصم المنطقة علي حواف النطاق الأرضي للدولة أثره في تسهيل قصفها واختراقها, فلو كانت طرابلس في موقع داخلي مركزي لكان

القصف الأمريكي لها أكثر صعوبة لأنة سيمر علي مواقع دفاعية بينها وبين الساحل . كما تم تنفيذ عملية الاختراق الاسرائيلي للعاصمة التونسية الساحلية لقتل القائد العسكري الفلسطيني أبو إياد وانسحاب جماعة الهجوم وابحارها بسهولة وفي وقت قصير.

ويؤشر إعادة توطين العاصمة الساسية لتركيا في موقع داخلي في هضبة الاناضول علي حنكة سياسية بإتخاذ انقرة عاصمة سياسية والتخلي عن استانبول في الطرف الغربي للدولة خاصة في موقع يتكرر اختراقه بواسطة الملاحة اليومية بين بحر ايجه والبحر الأسود .

ورغم ان القاهرة تقع في منتصف نصف قطر الدولة تقريبا، لكن وقوعها في المركز الجغرافي للمعمور المصري يعوض انحرافها النسبي عن الوسط الهندسي ، مما يقلل من دواعي نقلها الي موقع أكثر توسطا من الناحية الهندسية ولكنه يفتقر الي مقومات المركزية الجغرافية والحماية . فقد دارت العواصم المصرية في أكثر من عشرين موضعا عبر التاريخ قبل استقرارها النهائي في موقعها المركزي الحالي (1) .

ويضعف انحراف العواصم عن مركزها الهندسي والجغرافي من الأهمية الاستراتيجية للعمق الدفاعي للنطاق الأرضي للدولة . لأن العمق الدفاعي المثالي يربط بين مساحة المعارك المحتملة علي حدود الدولة من ناحية ومقر صناعة القرار السياسي والعسكري في الوسط الهندسي للدولة . والدول التي تملك عمقا أكبر ونسبة انحراف دنيا للعاصمة تسجل بعدا هاما في الدفاع الوقائي . وتوفر مسرحا مثاليا أو مناسبا لمعركة دفاعية تحقق عائدا قوميا أفضل .

الشكل الطبيعي للدولة

الشكل الدائري أو المندمج يعد أكمل الاشكال الهندسية لأنه يحقق عدالة

---

(1) راجع الفصل الأول من كتاب : فتحي محمد مصيلحي ، تطور العاصمة المصرية والقاهرة الكبري (تجربة التعمير المصرية من ٤٠٠٠ ق.م حتي ٢٠٠٠م) ، مطبعة المدينة المنورة ، ١٩٨٨ ، ص ص ١٧ - ٤٥

العلاقة بين المركز وأي نقطة علي محيطه ، ولا توجد علي الخريطة السياسية للعالم شكلا دائريا كاملا، بل توجد اشكال مندمجة شبة دائرية .

وتؤكد الاشكال الدائرية والمندمجة مع العمق الدفاعي ومركزية العاصمة دورا متكاملا في الوظيفة السياسية للدولة من عدة نواح :

١ - تسهل الدول ذات الاشكال الدائرية أو المندمجة من الادارة المركزية .

٢ - تقلل الاشكال غير الخطية او غير المجزأة من وجود معازل أرضية تشجع علي النزعات الانفصالية . إذ تصهر الدول المندمجة المجتمعات الاقليمية داخل الدولة في شعب واحد .

٣ - تطيل الاشكال غير المندمجة من طول الحدود وبالتالي يتزايد أعباء الدفاع عن الحدود أكثر مما ينبغي .

٤ - الاشكال غير المندمجة مثل الاشكال الطولية أو الشريطية أو المجزأة قابلة للاختراق من أضيق قطر لها ، إذ تفتقد الدولة الشريطية إلي العمق الدفاعي من أحد الجوانب .

واكثر الدول تشوها في شكل نطاقها الارضي هي الصومال واسرائيل (قبل ١٩٦٧) . فقد ترتب علي ذلك اطالة حدود منطقتها الارضية بما يزيد من مرة وربع أومرة وثلث مثل حدود دولتها لو كانت ذات شكل دائري .

في المقابل تنخفض نسبة تشوه شكل الدولة الي ادناه في دول السعودية وليبيا واليمن الموحد والمغرب والامارات والكويت وقطر ، إذ تزداد طول الحدود السياسية لتلك الدول بنسبة تتراوح بين ٢٠ الي ٣٠ ٪ من جملة حدود نطاقاتها الارضية في أوضاعها الدائرية .

وتزداد طول الحدود السياسية للدول نسبيا بنسبة تتراوح بين مثل ونصف مثل حدودها في الحالة الدائرية ، وتتضمن تلك المجموعة ايران وموريتانيا وتركيا، عمان ، سوريا ، تونس ، الامارات ، جيبوتي ، فلسطين البحرين ، ويزداد الوضع صعوبة في دول مثل عمان وفلسطين لتجزء نطاقها الارضي بوجود مكتنفات ارضية لتلك الدول في

اراضي الامارات واسرائيل علي التوالي .

أما بقية الدول في الشرق الاوسط والمنطقة القريبة تزداد طول حدودها الفعلية عن طول حدودها النظرية بنسبة تتراوح بين ثلث ونصف الوضع الطبيعي ، وتضم تلك المجموعة لبنان والاردن والعراق ومصر والجزائر والسودان .

ومما يجدر الاشارة إليه هنا إنه رغم تشوه شكل الدولة الاسرائيلية مما جعل حدودها تزداد بنسبة ١٢١ ٪ عن الوضع الطبيعي ، لكن الوضع الاكثر خطورة تدني العمق الدفاعي لها من الوسط إلي ١٥ كم وهو يشكل ٢١,٤٪ من متوسط نصف قطر الدولة الاسرائيلية ، وقد نتج هذا الموقف من موقع إمتداد أراضي الضفة الغربية في عمق النطاق الأرضي للدولة الاسرائيلية ، وهذا يخوف المؤسسات السياسية الاسرائيلية من قيام دولة فلسطينية علي الاراضي المتبقية من فلسطين في الضفة الغربية وغزه (٦٢٦٠ كم ٢) ، وإمكانية قيام نزاع سياسي وعسكري يترتب عنه عزل النطاق الشمالي عن الجنوبي من أرض إسرائيل . انظر الشكل رقم (٦٥) .

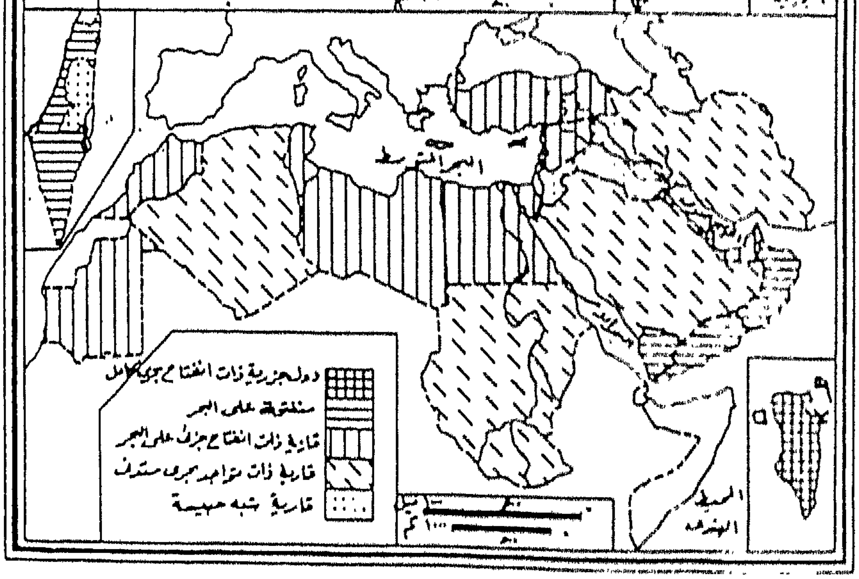
والوضع المجزأ للدولة الفلسطينية في نطاقها الأرضي بالضفة الغربية (٥٩٠٠كم٢) وغزه (٣٦٠كم ٢) يضعف من كيانها السياسي لوجو كيان سياسي عدائي يفصل بين اجزاء النطاق الارضي للدولة الوليدة .

ولا شك أن الخريطة السياسية لمنطقة الشرق الاوسط والمنطقة العربية لم يكتمل بعد لوجود اراضي لم يتقرر مصيرها السياسي بعد مثل الصحراء الغربية (٢٦٠٠٠٠كم٢) وما سيتمخض عنه الصراع الفلسطيني - الاسرائيلي من ناحية ثانيه ، ومن اكتمال الاتفاق علي تحديد وتخطيط الاراضي في جنوب شبه الجزيرة العربية من ناحية ثالثة ، وإنهاء المنازعات السياسية علي الاراضي والجزر بالمنطقة من ناحية رابعة ، وبالتالي فانه من المحتمل أن تتغير خصائص الاندسكيب السياسي لدول المنطقة المعنية بالحالات السابقة .

وسنتعرض هنا لحالة المغرب والصحراء الغربية، في حالة اتحادهما فستزتفع

شكل رقم (٦٥) انحراف شكل الدولة عن الشكل الدائري





شكل رقم (٦٦) معامل البحرية

مساحة الدولة الموحدة إلى ٧٢٤٧٣٨ كم ٢ . ويبلغ متوسط نصف قطرها ٤٨٠ كم٢. وستنحرف العاصمة عن الوسط الهندسي بنسبة ٦٤ ٪ من العمق المتوسط . ويزداد انحراف شكل الدولة إلى ١٢٨ ٪ عن الوضع الانسب . وكان الوضع السابق ١٢٢,٥٪ .

وإذا استقر الوضع النهائي للصراع الداخلي في دولة الصومال إلي تكريس الاتجاهات الانفصالية . ستظهر كيانات سياسية ذات خصائص أجود في الاندسكيب السياسي لتلك الدول .

الموقع بين القارية والبحرية

يتراوح توجهات الدول بين البحرية والقارية تبعا لخصائص موقع النطاق الارضي بالنسبة للمسطحات المائية المحلية والاقليمية والعالمية من ناحية وعمق النفوذ البحري للدولة وحجم مطالباتها في المسطحات المائية التي تحف بها من ناحية ثانية ومدي غني الظهير القاري للدولة من ناحية ثالثة .

ويتيح حجم الانفتاح علي البحر مجموعة من التسهيلات الهامة علي المستوي الاقتصادي والعسكري والسلوكي للدولة والشعب نذكر منها :

أ- تؤثر الكتلة المائية الضخمة التي ترتبط بها الدولة في تلطيف مناخ الدولة وأثر ذلك علي بذل الجهد وزيادة إنتاجية الفرد والشعب .

ب- تؤثر التوجهات البحرية للدول علي إنفتاح الشعب وتشكيل سلوكياته وأثر ذلك علي التنمية .

ج- يعتبر النطاق المائي للدول درعا وقائيا لنطاقها الارضي مما يوثر علي الامن القومي للدولة .

د- يعني زيادة النطاق المائي التابع لمنطقة سيادة الدولة تكامل القوة العسكرية للدولة بتنمية أسطولها .

هـ- تعتبر الكتل البحرية مصدرا هاما للانشطة الاولية كالصيد وإستخراج المعادن والبترول والغاز الطبيعي .

و- تعتبر دافعا لتنمية الانشطة الثلاثية، ويتمثل في تنمية أعمال المناولة والشحن والتخزين ، وينمي النشاط التجاري بصفة عامة .

ز- يعتمد قطاع السياحة المحلية والدولية علي سياحة الاصطياف والرياضات البحرية في احد مصادره ، والبحث في علوم البحار.

ح- يتيح إتساع النطاق المائي للدولة تنمية قطاع النقل التجاري عبر أعالي البحار، الارتباط بشبكة خطوط النقل البحرية العالمية التي تتميز برخص تكاليفها النقلية . والاستفادة من انشطة الترانزيت في المياه الاقليمية والمجال الجوي الواقع فوقها.

والمحصلة النهائية للموقع البحري للدولة وحجم التفاعل معه تتمثل في زيادة الوزن السياسي للدولة ، وأيضا تنمية قوتها العسكرية. وبأستعراض موقع دول الشرق الاوسط والمنطقة العربية بين القارية والبحرية معبرا عن حجم النطاق البري لكل كم من الساحل وحجم النطاق البحري لكل كيلو متر من الساحل ومعامل البحرية الناتج عن قسمة نسبة المتغيرين السابقين علي التوالي، وكلما زاد المؤشر زادت أهمية البحر في المجتمع والهيكل الاقتصادي للدولة.

وتعتبر البحرين وقبرص اكثر دول المنطقة في غني موقعها البحري ، إذ سجلت معاملا للبحرية وقدة ١٠,٩ - ٨,٢ علي التوالي ، أي أن النطاق المائي يبلغ بين ثمانية وعشرة أمثال النطاق البري . ويرجع ذلك إلي موقعها الجزري الذي تحدده السواحل من كل جانب والفقر النسبي لإمكانيات النطاق الأرضي وأثره في امتداد سيادة كل منها إلي مساحة أوسع من البحار المحيطة . .

وتعتبر دول لبنان وقطر وإسرائيل وعمان واليمن الموحد ذات توجهات بحرية رغم كبر مساحة النطاق الارضي للدولتين الاخيرتين ، ويرجع ذلك إلي طول سواحل تلك الدول وإتساع بحارها المطلة عليها أو انها تطل علي مسطحات محيطية لا

توجد دول في الجانب الاخر من هذه الكتل البحرية يقيد الامتداد البحري في مساحة أوسع .

أما بقية الدول العربية والشرق أوسطية فيغلب عليها الصفة القارية بدرجات متفاوتة : انظر الشكل رقم (٦٦) .

١ - دول قارية شبه حبيسة مثل الاردن والعراق وفلسطين . وقد سجلت معاملا بحريا متدنيا إذ تبلغ النسبة بين نطاق السيادة القاري إلي النطاق المائي ١٤٥ إلي (١) في الاولي يزداد في الثانية إلي ٦٣٠ إلي (١) . وتلتصق صفة القارية والانغلاقية في الدولة الفلسطينية علي اراضي الضفة الغربية وغزه. إذ يقابل كل كم ٢ من النطاق المائي ٦١٤كم٢ من النطاق البري .

٢ - دول قارية يتدني فيها معامل البحرية رغم سواحلها الطويلة نسبيا . ويرجع توجهها الداخلي إلي كبر مساحتها وتعمقها الداخلي في القارة . مثل السودان (٠٤,) والسعودية (٠٨,(والجزائر (٠٦,) وإيران (٠٩,) .

٣ - دول قارية ذات إنفتاح جزئي علي البحر مثل ليبيا (٢٢,) مصر (١٧,) تركيا (٣,) والمغرب (٦١,) وسوريا (٦,) وتونس والامارات والكويت (٦, لكل منها) .

وتتضح العلاقة العكسية بين مساحة الدولة ومعامل البحرية . والعلاقة الطردية بين التوجهات البحرية وطول الساحل وإتساع البحار المجاورة .

الموقع بالنسبة للمناطق الحيوية

تتألف قارات العالم القديم الثلاث من كتلة واحدة تحيطها البحار العالمية الكبري من كل الجهات مثل المحيط الهندي في الجنوب والمحيط الهادي في الشرق والمحيط الاطلنطي في الغرب والمحيط المتجمد الشمالي من الشمال .

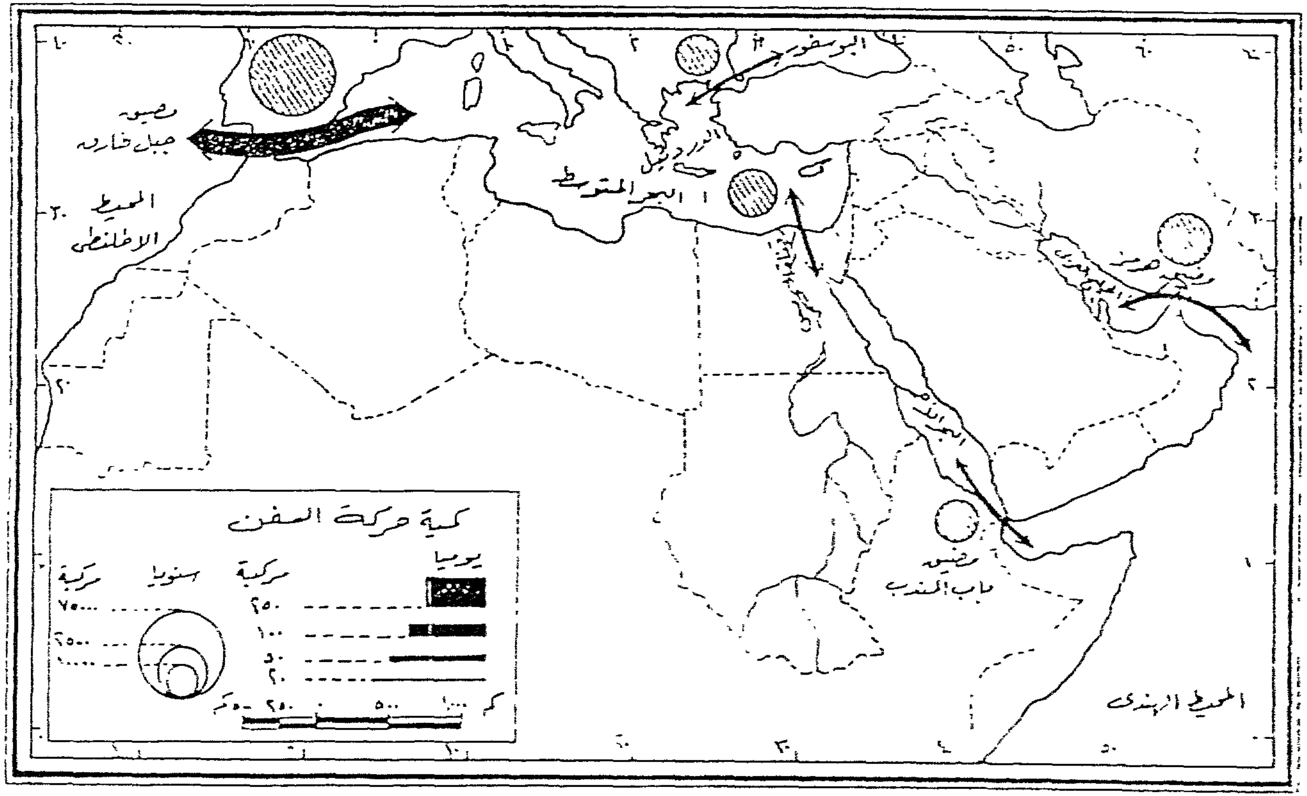
ويقتصر الاتصال بين أجزاء الجزيرة العالمية علي القوس البحري الجنوبي . وذلك لتجمد الجانب الشمالي من المحيط المائي للجزيرة العالمية ويحولها الي شبه جزيرة مفتوحة ناحية القطب الشمالي يتراوح متوسط نصف قطرها بين ثلاثة عشر إلي ستة عشر ألف كيلو مترا .

وبدون شبكة البحار الفرعية الداخلية كالبحر المتوسط وفرعياته (البحر الاسود - ايجه - الادرياتي - التيراني) والبحر الاحمر وبحر العرب وإمتداداتهما في خليج عدن وعمان والخليج العربي. لتحولت الجزيرة العالمية إلي قلب قاري مصمت واصبحت نصف دول هذه الجزيرة إلي دول قارية حبيسة .

وقامت شبكة البحار الفرعية السابقة بربط الاراضي المطلة عليها في قلب الجزيرة العالمية بالمحيطات المائية الواسعة . وبالتالي تنحصر أهمية المضايق التي تربط البحار الفرعية بدرجاتها المختلفة في مساحة الاراضي التي تربطها بالمحور الملاحي المؤدي إلي البحار المفتوحة . فمثلا تنحصر أهمية مضيق الدردنيل والبسفور في ربط الاراضي الروسية والاوكرانية وبلغاريا ببحر إيجه والبحر المتوسط . وتنحصر أهمية مضيق هرمز بمدي ربط الدول المطلة علي الخليج العربي العشرة بالمحيط الهندي . ويربط البحر الاحمر الاردن ومصر والسعودية والسودان والصومال وجيبوتي بالمحيط الهندي عن طريق مضيق باب المندب. ويربط مضيق جبل طارق دول حوض البحر المتوسط بالمحيط الاطلنطي . وبإختصار ان اهمية المضايق في شبكة البحار الداخلية في الجزيرة العالمية ذات أبعاد تتفاوت بين المحلية والعالمية .

ويتوقف الدور العالمي لشبكة البحار الفرعية الداخلية علي الربط في مناطق الانقطاع الميكانيكي بين البحاز الداخلية لتشكل في مجموعها خطا ملاحيا عالميا بتسيير القوافل البرية بين موانى نهايات وبدايات هذه البحار الاقليمية .

وبدأ الدور العالمي والنشط لشبكة البحار الداخلية كمحاور لتجميع الخطوط الملاحية العالمية بعد ربط البحر الاحمر بالبحر المتوسط عن طريق قناة السويس. واثر ذلك في توفير الجهد المبذول والطاقة بدلا من الالتفاف حول رأس الرجاء الصالح وبعد ان ظلت الجزيرة العالمية كتلة يابسة مصمتة لا يمكن الاتصال بين اجزائها الشرقية والغربية إلا بالالتفاف حول محيطها الجنوبي ثم اختراقها من المحور الشمالي الغربي إلي الجنوب الشرقي بربط البحار الفرعية . وبالتالي إنقسمت الجزيرة الملاحية إلي القارة الاوراسية (اسيا واوربا) وافريقيا . . .



شكل رقم (٦٧) المضايق والمناطق الحيوية بالعالم

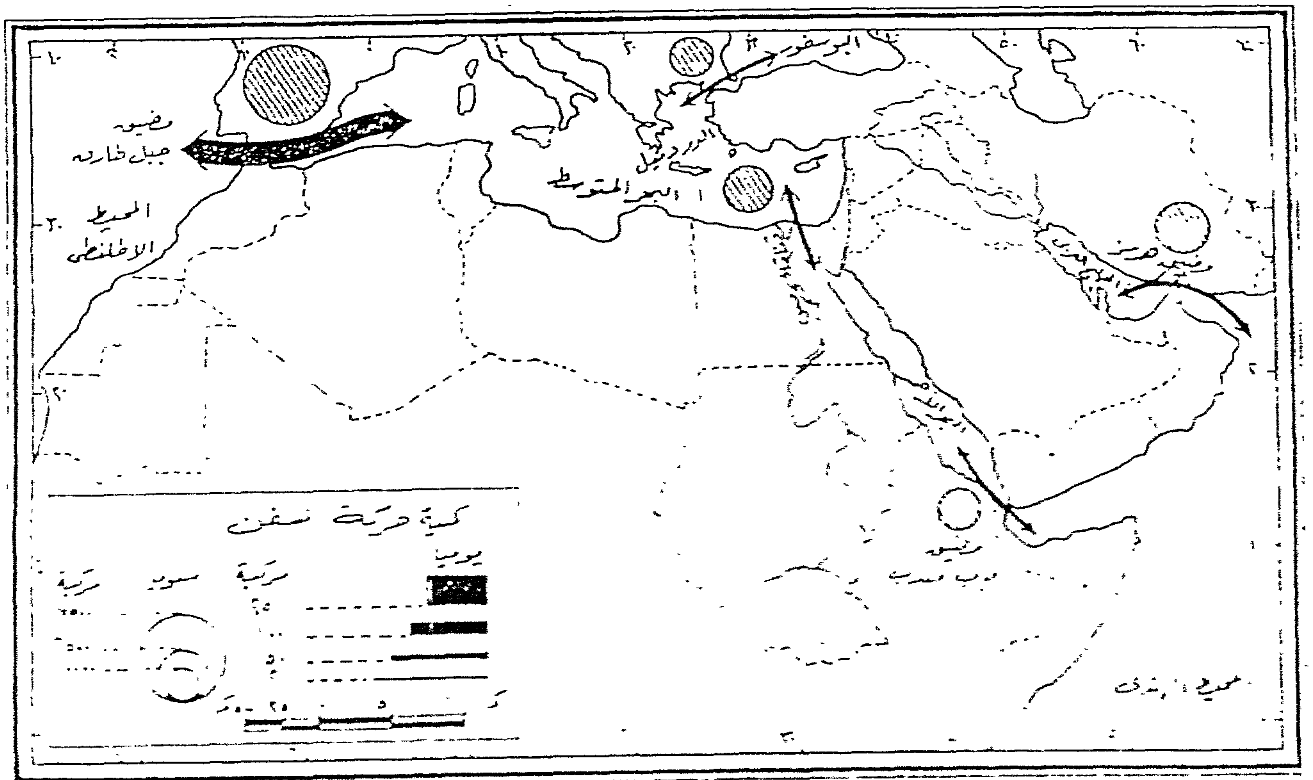
وقد وفرت قناة السويس ما بين ١٠ إلي ٥٠ ٪ من المسافة التي تقطعها السفن بين عالم المحيط الهندي وأوربا الغربية . ووفرت ايضا ما بين ٥٠ إلي ٧٠٪ من استهلاك وقود السفن للربط بين المحيط الهندي والاطلنطي ، ويمر بها ٢٦٤ مليون طن سنويا . وبالتالي تزايدت أهمية الدول المطلة علي البحرين المتوسط والأحمر وبصفة خاصة المضايق التي تتحكم في مداخلهما ومداخل بحاره الفرعية اثناء السلم بزيادة حركة الترانزيت والمناولة والشحن والمساهمة في النشاط النقلي علي الخطوط الملاحية البحرية الوسيطة . كما اثبتت التجارب أهمية التحكم في المضايق لتقييد حركة الأساطيل الحربية أثناء المعارك وبالتالي سارعت القوي العالمية في زيادة نفوذها العام وفي المنطقة والدول المطلة علي المضايق خاصة .

ويمكن تقسيم المناطق الحيوية بالشرق الأوسط والمنطقة العربية إلي مجموعتنين تتفاوت في درجة اهميتها . وبفحص الخصائص المختلفة للمضايق والقنوات الاستراتيجية بمنطقة الشرق الأوسط والمنطقة العربية

أ- المضايق الاكثر حيوية : وتضم مضايق جبل طارق وباب المندب وقناة السويس . وتتضح أهمية هذه المناطق في حالة اغلاق احداها. إذ تتوقف الحركة الملاحية الرابطة بين المحيط الهندي والاطلنطي .

ب- **المناطق الحيوية :** وتضم المضايق التركية مثل الدردنيل والبسفور والذي يتحكم في حركة الملاحة من البحر الاسود والبحر المتوسط ، ومضيق هرمز الذي يتحكم في حركة النقل البحري من دول منطقة الخليج . المحيط الهندي . انظر الشكل رقم (٦٧) .

وبالتالي فإن الدول التي تتحكم في هذه المناطق الحيوية تتصاعد اهميتها تبعا لدرجة اهمية المناطق الحيوية التي تطل عليها . ولا توجد دولة تنفرد وحدها في وراثة اهمية المنطقة الحيوية التي تقع وترتبط بها . ولكن تركيا تتحكم بالكامل في المضايق التركية . كما تتحكم مصر في قناة السويس .



شكل رقم ٦٧ المضايق والمناطق الحيوية بالعالم

وتستمر العلاقة الطردية بين كثافة الحدود البرية وكثافة الحدود البحرية من ناحية ومساحة النطاق الأرضي للدولة من ناحية ثانية. . لكن معدل تزايد كثافة الحدود البرية بتزايد المساحة أكبر من معدل تزايد كثافة الحدود البحرية .

لاحظ ارتفاع كثافة الحدود البحرية في البحرين (١٩ كم لكل الف كم ٢) وسجلت في نفس الوقت معاملا للبحرية وقدره ٨,٢ . وفي قبرص تصل الكثافة الي ١٧,٢ كم / مائة كم ٢ في مقابل ١٠,٩ لمعامل البحرية . كما ترتفع كل من كثافة الحدود البحرية ومعامل البحرية بوضوح في قطر لبنان .

لكن ارتفاع معامل البحرية في اليمن وعمان لا يقابله ارتفاعا في كثافة الحدود البحرية بنفس المعدل . فكثافة الحدود البحرية في عمان ٦٨, كم / ١٠٠ كم٢ يقابلها موشرا للبحرية وقدره (٢) . وفي اليمن تبلغ كثافة الحدود البحرية ٣١, كم لكل مائة كم٢ يقابله مؤشرا للبحرية وقده (١,١) . وهذا يعني ان طول السواحل ليس العامل الوحيد المسيطر في الإنفتاح علي البحار المفتوحة . بل ان عمق المياه كبير في الكتل المائية الكبيرة (المحيط الاطلنطي) التي تطل عليه كل من الدولتين .

ورغم وضوح الإنفتاح علي البحار المفتوحة من خلال ارتفاع مؤشر البحرية في الدول الصغيرة المساحة مثل اسرائيل والكويت وقطر ولبنان . لكن كثافة الحدود البرية مرتفعة بها ايضا. ويرجع ارتفاع الاخيرة الي صغر مساحة الدول مقرونا بإنحراف اشكالها عن الشكل الدائري وبالتالي زيادة كثافة الحدود الاجمالية عن كثافة الحدود المثالية بنسبة كبيرة .

وتوجد فروق واضحة بين الحدود البرية والحدود البحرية (السواحل) في امكانية الدفاع عنها. اذا لايتطلب الدفاع عن الاخيرة امكانات اكبر اذا قورنت بالحدود البرية وذلك لعدد اعتبارات:

- يصعب إختراق السواحل من أي نقطة عكس الحدود البرية . اذا يتوقف ذلك علي عمق الغاطس في المنطقة الشاطئية وتضاريس اليابس الساحلي . وشكل

شبكة الطرق في المنطقة الساحلية . بينما يمكن اختراق الحدود البرية من أي موضع والتي تتطلب موانع واستحكامات دفاعية .

- الحدود خطوط تتقابل علي طولها وحدات الحراسة المتبادلة من الدولتين المتقابلتين. بينما تقع منطقة السيادة المائية أمام السواحل كعمق دفاعي للنطاق الأرضي .

- تقع القوات العسكرية خلف الساحل وامامه عكس الحدود البرية التي تتركز القوة العسكرية خلفها فقط في مواجة قوات الدولة المجاورة المقابلة علي الناحية الأخري من الحد البري . ونتيجة للفوارق الكبيرة في امكانية الدفاع او الاختراق بين الحدود الساحلية للنطاق الأرضي للدولة والحدود البرية الفاصلة بين الدولة والدول المجاورة ، نجد ان الحدود البرية اكثر كلفة من الناحية الدفاعية ، وتشكل عبئا دفاعيا.

ويوجد ثلاثة مستويات للتكلفة الدفاعية لحدود النطاق الارضي للدولة :

- **الحدود النظرية :** وتعتبر في اقل حدود ممكنة قياسا الي مساحة الدولة ، ولاتؤثر في الكلفة الدفاعية لهذه الحدود سوي التوزيع النسبي لتلك الحدود بين حدود برية وبحرية (سواحل) .

- الحدود الاجمالية الفعلية : في ظل تركيب ثابت لحدود النطاق الارضي بين السواحل والحدود. يتضمن هذا المستوي كلفة دفاعية مضافة تتمثل في مقدار الاضافة في الحدود الاجمالية بصفة عامة بالانحراف عن الشكل الدائري .

- اختلال المكون النوعي للحدود: اذا زادت نسبة الحدود البحرية (السواحل) للنطاق الأرضي في المكون العام للحدود تقل الكلفة الدفاعية ، والعكس صحيح تزداد الكلفة الدفاعية للحدود بزيادة طول الحدود البرية ، واذا وضعنا في الاعتبار ان **الحدود النظرية** تحدد الكم الادني من **الحدود.** وبالتالي **احد متغيرات التكلفة الدنيا ،** وان الحدود البحرية للنطاق الأرضي (السواحل) أقل كلفة في إمكانية الدفاع عنها.

وبالتالي تشكل كل من الحدود النظرية والحدود البحرية الأساس الذي يمكن أن يقاس اليه الي اي حد تشكل الحدود البرية الاكثر كلفة عبئا دفاعيا علي الدولة وذلك تبعا للمعادلة التالية :

$$\frac{\text{كثافة الحدود البرية}}{\text{الكثافة النظرية - كثافة الحدود البحرية للنطاق الارضي}} \times ١٠٠ = \text{الناتج} - ١٠٠ \%$$

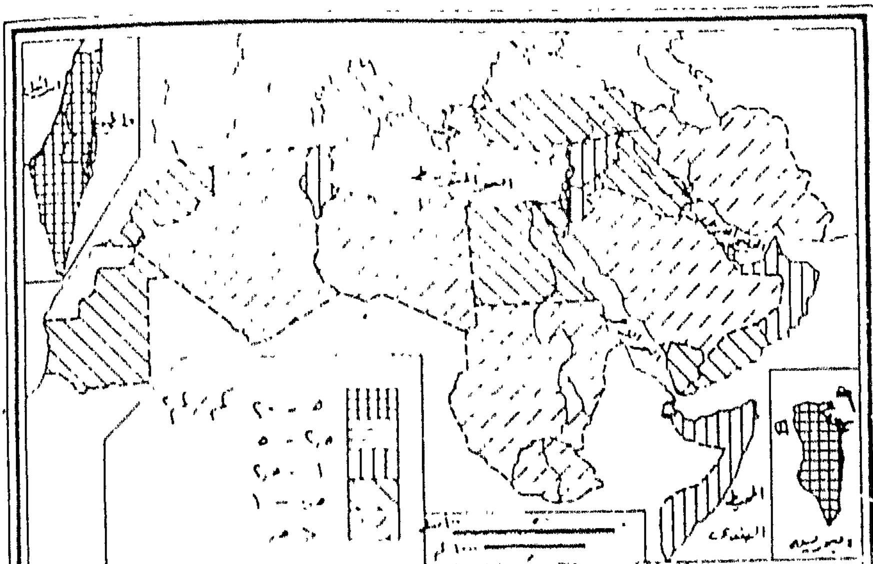
والناتج يعبر عن نسبة الحمل الكثافي الزائد للحدود البرية عن الوضع النظري معا ، وبصفة عامة يزداد الحمل الكثافي الزائد للحدود البرية في الدول الصغيرة المساحة وتقل بزيادتها . وأكثر الدول التي تعاني من حمل كثافي زائد دولة اسرائيل (قبل ١٩٦٧) ثم جيبوتي ، وتتحمل كل منها عبئا دفاعيا بمقدار ثلاثة امثال الوضع الطبيعي التي يتطلبه الدفاع عن حدود برية لدولة ذات نطاق ارضي دائري . ثم تأتي تونس ولبنان في المقام التالي ، وتسجل كل منها حملا كثافيا زائدا يتراوح بين مثلين وثلاثة أمثال الوضع المثالي . واخيرا فلسطين والمغرب والامارات التي تبلغ كثافة حدودها البرية مثلي ونصف مثل الكثافة المثلي . واخيرا تقع مصر في الحد الادني لمجموعة الدول التي تعاني من أحمال كثافية مرتفعة للحدود البرية .

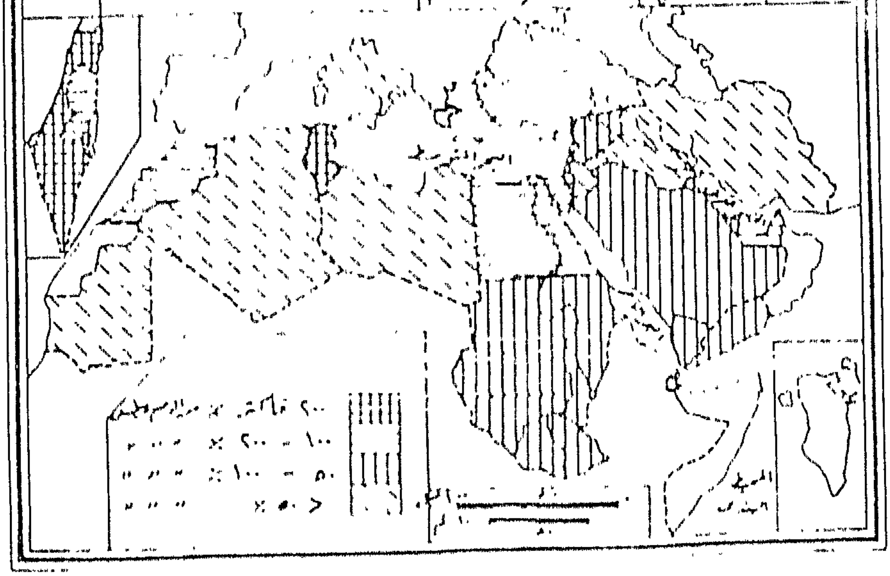
أما بقية الدول في منطقة الشرق الأوسط والمنطقة العربية فتتضمن كثافة الحدود البرية حملاً مضافا عن الوضع النظري بما يتراوح بين ٧٩٪ في الصومال و٦٩,٧٪ في السعودية ٦١,٦٪ في الكويت و ٥٦,٩٪ في سوريا ، ٥٥,٤ ٪ في السودان ، ويتدني الحمل الكثافي الزائد للحدود البرية بما يقل عن نصف الوضع النظري أو الأمثل للحدود البرية .

ونخلص مما سبق ان انماط كثافات الحدود تعكس متغيرات سبق مناقشتها مثل شكل الدولة والمكون النوعي للحدود وعامل البحرية واخيرا تقدم لنا هذه المتغيرات اسس معيارية لقياس الحمل الكثافي الزائد للحدود البرية والاعباء الدفاعية المضافة بفعل مكونات اللاندسكيب السياسي للدولة .

انظر الخرائط اشكال رقم (٦٨) ،(٦٩) التي توضح كثافات الحدود في انماطها والحمل الكثافي الزائد اللحدود البرية .

شكل رقم (٦٨) كثافة الحدود الاجمالية





شكل رقم (٦٩) نسبة الحمل الكثافى الزائد للحدود البرية

(٢ - ٨ - ٣) المكون الاقتصادي في القوة السياسية

في المبحث السابق اتفقنا على أهمية الاندسكيب السياسي للدول بين مكونات قوتها السياسية . ونحن في هذا الصدد لا يمكن ان نتجاهل أو نهون من حيوية المكون الاقتصادي للقوة الساسية للدولة . (١)

ولا يمكن حصر التأثير المتعدد والمتضاعف للامكانات الاقتصادية للدولة في القوة السياسية للدولة وقت السلم والحرب . ونضرب امثلة محدودة في هذا الصدد .

١ - تحدد قدرة الدولة على بناء قوة عسكرية وامكانية اعالتها .

٢ - كما تحدد أيضا قدرة الدولة على تحمل تكاليف واعباء الحرب تبعا لحجمها واتساعنطاقيتها .

٣ - تحدد السرعة التعبوية للدولة في مواجهة أخطار الغزو الخارجي .

٤ - ترتبط الامكانات الاقتصادية للدولة ارتباطا جوهريا بغنى شعبها وبالتالي يتحدد حجم التخفيض الممكن لمستويات معيشة السكان امام استمرار فترة الصمود والتصدي لاي احتلال أو غزو خارجي .

٥ - تشكل الامكانات الأقتصادية خريطة النفوذ الأيدولوجي والسياسي باستخدام المنح والاعانات الخارجية في استمالة الدول والشعوب الأخري .

٦ - تمكن من شراء المواقف السياسية للدولة والمؤثرة في القضايا المعنية بها الدولة .

٧ - تضمن الامكانات الاقتصادية النموذج التنموي الذي تتبناه الدولة وضمان استمراره ونجاحة وتسلسل مراحله .

٨ - تحدد امكانات الدولة الاقتصادية سياستها الاكتفائية في مجال السلع

---

(١) راجع القوة والسياسات في الاقتصاديات العالمية في

Peter.J.Taylor, Political Geography. Longman. 1958. PP. 20-33

الاستراتيجية والهامة وقت السلام والحرب .

٩ – تضمن امكانات الدولة الاقتصادية تدفق عوامل الانتاج في النموذج التنموي دون انقطاع او توقف .

١٠ – تتوقف درجة انتمائية السكان للأرض تبعا لقدرتها الأعالية اقتصاديا .

ويمكن قياس المكون الاقتصادي في قوة الدولة بواسطة نصيب الناتج الاقتصادي لكل نسمة او وحدة مساحية ودرجة الاكتفائية وتوازن النموذج الاقتصادي وكثافة الشبكة النقلية وحجم تركيزها البؤري .

وسنناقش في هذا المبحث أربعة متغيرات اقتصادية تكفي لالقاء الضوء علي المكون الاقتصادي في قوة الدولة مثل غني الشعوب وغني الأوطان وقوه العمل والعمالة الصناعية .

غني الشعوب وقوة الدولة السياسية

تتفاوت الشعوب في نصيب أفرادها من الناتج القومي بالتالي يتفاوت تأثير ذلك في المكون العام للقوة السياسية للدول، ويتحدد غني الشعب في ثلاث جوانب من القوة السياسية للدولة :

١ – يحدد غني الشعب إمكانية الفرد في المشاركة التنموية وقت السلم

٢ – يحدد أيضا إمكانية الفرد في المشاركة في العملية التعبوية والجهود الحربي .

٣ – يحدد قدرة الفرد علي الصمود بتخفيض مستويات معيشته ودخوله .

و العلاقة بين غني الشعوب وميزانية الدفاع ونسبة ما يخص الفرد من الدفاع الي نصيبه في الناتج القومي . علاقة وثيقة . وتنقسم شعوب الشرق الاوسط والمنطقة العربية الي عدة فئات شديدة التفاوت في غناها:

– شعوب شديدة الثراء. يتراوح نصيب الفرد فيها من ١٦ الي ٢٤ ألف دولار من

الناتج الاقتصادي القومي. وتضم السعودية (١٦ الف) (وقطر ٢١,٩ الف) والكويت (١٩,٩ الف)(والامارات ٢٣,٨ الف) . وتعتمد الهياكل الاقتصادية لتلك الدول علي البترول ومنتجاته .

- شعوب غنية . يتراوح نصيب الفرد منها من الناتج القومي بما يتراوح بين خمسة الي عشرة الاف دولار . وتتضمن من الدول البترولية العراق وعمان وإيران وليبيا والبحرين . وتضم إسرائيل (٥٠٩٠ دولار للفرد) من الدول التي تعتمد علي إقتصادية منوعة غيربترولية .

- شعوب يحقق الفرد بها ما يتراوح بين الفي واربعة الاف دولار من الناتج القومي . وتضم الجزائر (٢٣٥٠ دولار) وقبرص (٣٨٤٠ دولار) .

- شعوب فقيرة يتراوح نصيب الفرد من الناتج القومي بين الف والفي دولار . وتضم تركيا (١٣٧٠ دولار) وسوريا (١٦٨٠ دولار) وتونس (١٣٩٠ دولار) الاردن (١٦٩٠ دولار) ولبنان ١٠٠٠ / ٢٠٠٠ دولار) .

- شعوب شديدة الفقر . ويتدني فيها نصيب الفرد من الناتج القومي عن الف دولار . وتضم اكثر من ثلث سكان المنطقة . وتضم المغرب (٨٧٠ دولار) ومصر (٦٩٠)(١) واليمن (٤٩٤) وجيبوتي (٤١٨) والسودان (٤٤٠) وموريتانيا (٢٦٤) والصومال (١٥٣) .

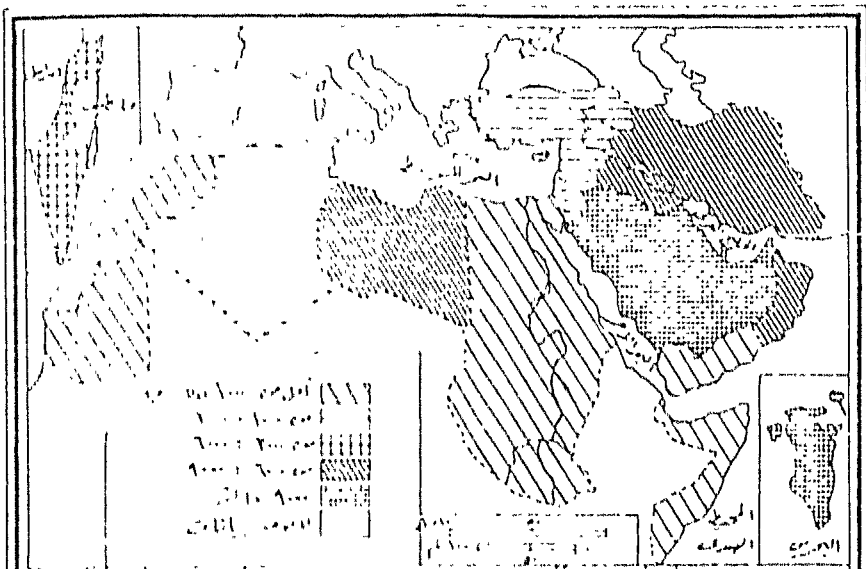
ويتضح مما سبق الفجوة الكبري بين الشعوب العربية والشرق أوسطية اذ يصل اقصاها الي ١٥٥ مثلا بين اغني شعب (الامارات العربية) وافقر الشعوب بالمنطقة (الصومال) . كما يتميز ميزان الثروة في الشعوب العربية والشرق الاوسط بعدم انتظامه وطبقيته كما يتضح من الجدول .

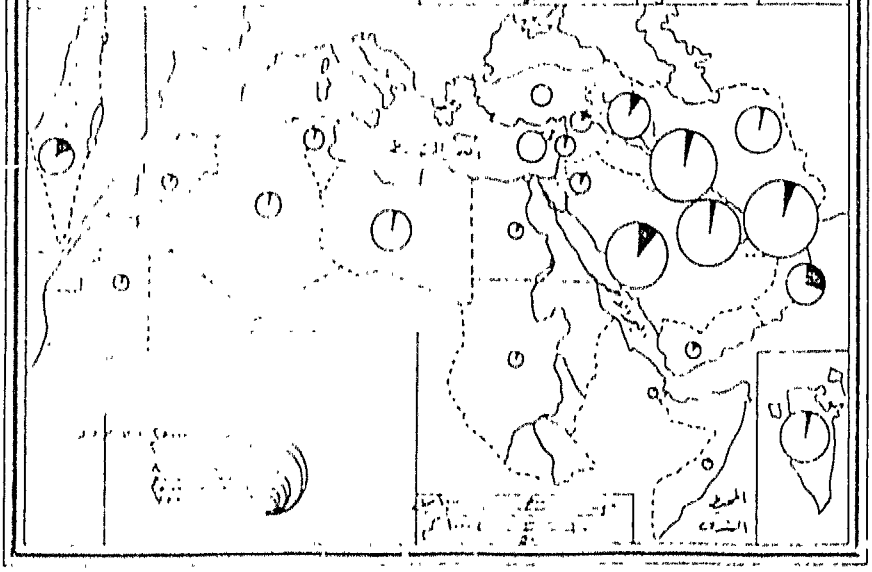
اذ يعيش ما يقرب من ثلثي (٦٢,٣ ٪) سكان المنطقة العربية والشرق اوسطية في نصف شعوب المنطقة فيما يتراوح بين هامش ما بعد مستوي الفقر وما دونه . اذ يقل نصيب الفرد بها عن ١٦٩٠ دولار من الناتج القومي . انظر شكل رقم (٧٢) .

---

(1) CAPMAS, Household Budget Survey in Egypt, 1975, 1976.

شكل رقم (٧٠) نصيب الفرد من الناتج القومى (غنى الشعوب)





شكل رقم (٧١) نسبة أعباء الدفاع من نصيب الفرد من الناتج القومي

في المقابل يحقق الفرد الواحد من أربعة شعوب بالمنطقة ناتجا يتراوح بين ١٤ الي ١٠٤ مثل ناتج الفرد في الشعوب الفقيرة . وتشمل تلك الشعوب الثرية الاربعة علي سبع جملة سكان المنطقة وتكمن خطورة هذا التناقض والتفاوت في توزيع الثروات بين شعوب المنطقة الي تطلعات دفينه لدي الشعوب الفقيرة بالمنطقة نحو الاحتواء السياسي لمعادلة موازين الثروات من ناحية . ساعد عليه اتجاه الدول الغنية نحو تفريغ مقومات التنمية داخل الشعوب الفقيرة بإستلاب اجود عناصر العمالة بها من ناحية ثانية . وتوجهها الصناعي نحو انشاء هياكل صناعية او اقتصادية دون مراعاه وضع سياسات للتكامل بين الشعوب الغنية والفقيرة يقوم علي التخصص الانتاجي ويعود علي كليهما بالمنفعة المتبادلة من ناحية ثالثة . وتوجه الدول الغنية ايضا بإستثماراتها الي خارج المنطقة عامة وضعف المشاركة في تنمية الدول الفقيرة بالمنطقة خاصة من ناحية رابعة . ولعل ادعاءات النظام العراقي في أزمة الخليج الثالثة (٩٠ / ١٩٩١) بمعادلة الثروات بالمنطقة لتوسيع العمق الدفاعي لمعركته بين الشعوب العربية والاسلامية خير مثال لهذا المجال .

الفئة	الناتج القومي لكل فرد	عدد الشعوب	٪	جملة السكان	٪
١ - الشعوب الواسعة الثراء	١٦-٢٤ ألف دولار	٤	١٦	١٣,٧	٥,٠
٢ - الشعوب الغنية	٥ - ١٠ ألف دولار	٦	٢٤	٦٦,٠	٢٤,١
٣ - الشعوب المتوسطة الغني	٢ - ٤ الف دولار	٢	٨	٢٣,٢	٨,٥
٤ - الشعوب الاقل فقرا	١ - ٢ الف دولار	٥	٢٠	٧٤,١	٢٧,١
٥ - الشعوب الفقيرة	اقل من الف	٧	٢٨	٩٦,٣٥	٣٥,٢
٦ - غير مبين			١	٤	

ورغم المردود الايجابي لغني الشعوب في التنمية وبالتالي القوة السياسية للدولة . لكن التفاوت الكبير في موازين الثروات الشعبية في المنطقة يضعف في نفس الوقت من قواها الدولية لما يمكن أن يولده من صراعات محتملة. ولعلاج ذلك يجب أن تتبني دول المنطقة عامة والدول الغنية بصفة خاصة سياسة تنموية تتضمن فيما تشمله علي الاعتبارات التالية :

١ – أن تتبني سياستها الاجتماعية الدولية دعم الدول الفقيرة جدا والتي تقع تحت هامش خط الفقر في شكل منح منتظمة لاترد.

٢ – أن تنشيء صناديق لتنمية الانشطة والموارد التي تعول اعداد كبيرة في دول المنطقة الفقيرة عامة . وخاصة الدول الفقيرة المزدحمة بسكانها.

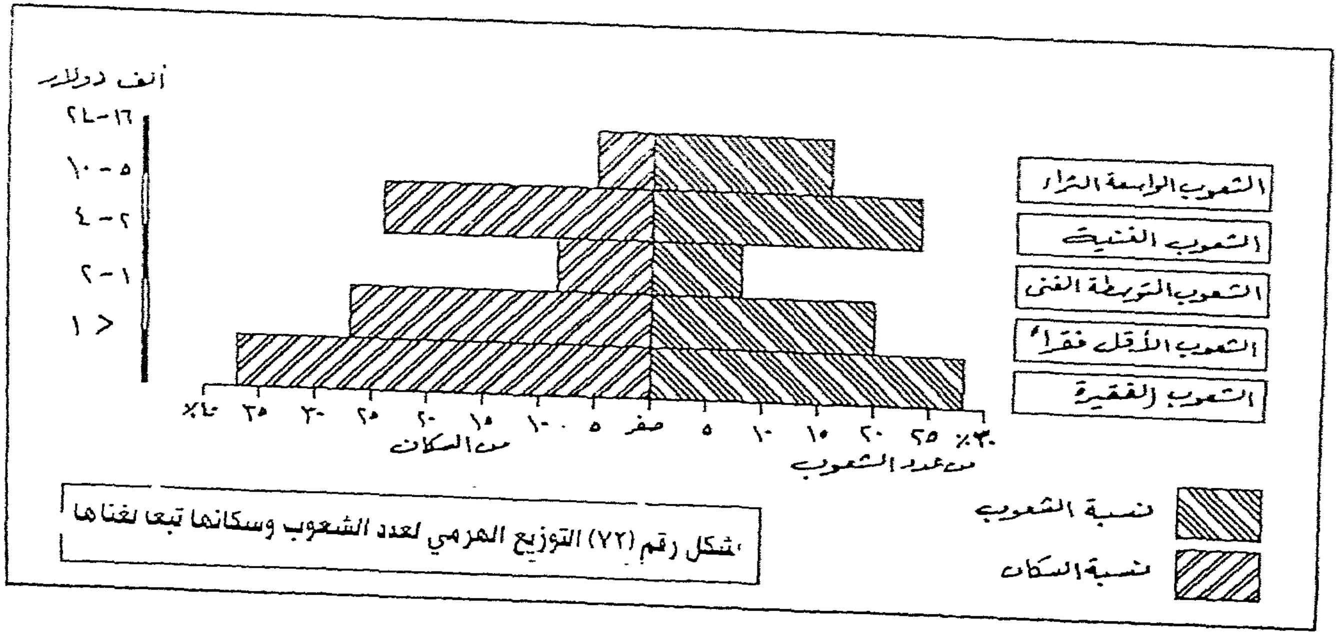
٣ –ان تزيد من حجم التبادل التجاري مع دول المنطقة لتوجيه تجارتها الدوليه تجاهها في حالة تماثل أو تقارب اسعار السلع الولية معها .

٤ – أن تنظم سياستها الاكتفائية والتنموية باعطاء دول المنطقة الاولوية, وذلك بعدم بناء مشاريع تنموية لا تعطي مردودا سلعيا بتكلفة أعلي من مثيلاتها في دول المنطقة.

٥ – أن تتحمل الدول الغنية في المنطقة مشاريع البنية الرئيسية التكاملية بين دول المنطقة التي يقل فيها حاجة الدول الفقيرة المجاورة إلي المشاركة بها.

هذا بالاضافة الي مراعاة تحول التنمية في الدول الغنية بالمنطقة من النموذج المعتمد علي أحادية النشاط الي النموذج المتعدد الانشطة لتفادي اخطار الهزات التنموية التي تنتج من نفاذ احتياطي البترول أو التحول الي مصادر اخري لاستهلاك الطاقة واثر ذلك علي اسعار المنتج الاحادي الذي يعتمد عليه نموذج التنمية في المنطقة .

وقد شرحنا فيما سبق تأثير متغير غني الشعوب علي القوة السياسية للدولة وقت السلم . ولكن الاثر المباشر لهذا العامل يتضح بجلاء وقت الحرب أو الاعداد لها, فلا توجد قوة عسكرية بدون ميزانية دفاع تظهر فيه مشتريات السلاح



شكل رقم (٧٢) التوزيع الهرمي لعدد الشعوب وسكانها تبعاً لغناها

علي مدي فترة طويلة. كما لا تستمر القوة العسكرية علي الحالة التي تؤسس عليها بدون ميزانية تشغيل وصيانة . ولا يمكن وضع الدولة في اهبة الاستعداد بدون نفقات ضخمة تضمن وضع الدولة في حالة تعبوية كاملة ومناسبة للمبادرة الدفاعية او الهجومية من أجل صيانة الاهداف القومية . والعلاقة بين نصيب الفرد من الناتج القومي وميزانية الدفاع قويه والمحصلة تكلفة تشغيل وصيانة القوة العسكرية للدولة . و بمعاينتها يتضح عدة حقائق هامة:-

- العلاقة طردية بين غني الشعب من ناحية واعباء الدفاع من ناحية أخري في صورتة المطلقة . فقد بلغ نصيب الفرد في ميزانية الدفاع اعلاها في السعودية وعمان (١٧٨٨ - ١٧٨٢ دولارا) . وكليهما يقع في فئة الشعوب الواسعة الثراء والغنية علي التوالي • ثم دولة الامارات (١٥٥٠ دولارا) والكويت (٩٤١ دولار) وقطر (٥٥٦ دولارا) بينما تصل الي مشاركة متدنية في الدول الفقيرة مثل السودان (١٦ دولارا) والمغرب (٥٦ دولارا) وتونس (٣٥ دولارا) •

- ورغم ميل بعض الشعوب الغنية الي تخصيص ميزانية دفاع قوية تتناسب مع غناها مثل السعودية وعمان . إذ تشكل ميزانية الدفاع بهما ١١،٢٪ - ٢٦،٣ ٪ لكليهما علي التوالي في ١٩٨٥ . ولكن الدول الغنية والصغيرة المساحة والقليلة السكان احوج بكثير الي تنمية دفاعها لدرء اطماع الجيران الفقراء الاقوياء عسكريا وسياسيا . ولكنها ترصد نسبة اقل لميزانيات دفاعاتها مثل قطر والكويت والامارات . ويخص كل فرد من شعوبها نسب متدنية من نصيبها من الناتج القومي . اذ يصل الي ٢ر٥ ٪ . ٤٪ . ٦ر٥٪ لكل دولة علي التوالي •

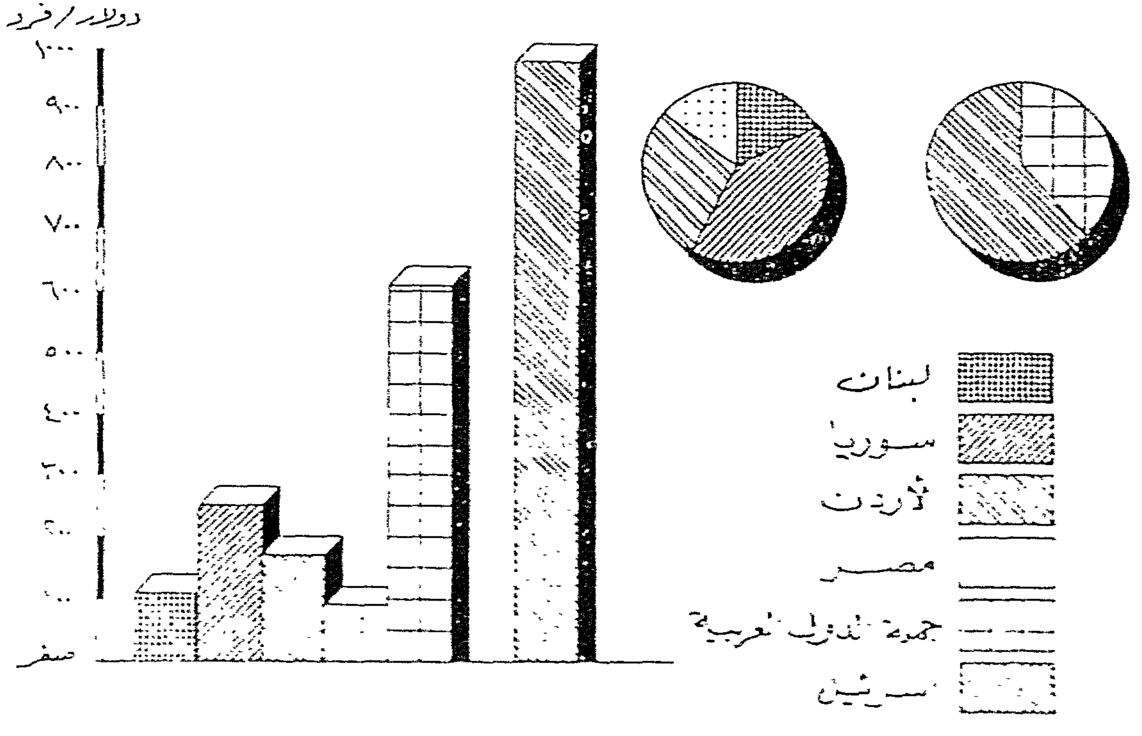
- رغم تدني نصيب الفرد من أعباء الدفاع في بعض الدول - خاصة الفقيرة لكنها تشكل نسبة كبيرة من الناتج القومي . فمصر تأتي في المرتبة الثامنة عشر في نصيب الفرد من الناتج القومي . لكن مايخصه من ميزانية الدفاع يشكل ثمن هذا الناتج . ويشكل نصيب الفرد من ميزانية الدفاع الي نصيبه من الناتج . القومي (١) الي (٧) في اليمن الموحد . (١) الي (٥) في سوريا علي سبيل المثال •

- تؤثر النزاعات السياسية والعسكرية في رفع ميزانيات دفاع الدول المعنية بها، فرغم وقوع الشعب الاسرائيلي ضمن الشعوب المتوسطة الدخول، اذ يبلغ نصيب الفرد من الناتج القومي ٥٠٩٠ دولارا. ولكن ميزانية الدفاع مرتفعة جدا تصل الي خمس (١٩,٢٪) هذا الناتج الفردي. ويرجع هذا الي صراعها الدائم مع الدول العربية المجاورة. مثل سوريا والاردن ومصر، اذ يشكل نصيب الفرد منها من ميزانية الدفاع ما يوازي ٢٠,٥٪ - ١٠ ٪ - ١٢,٨ ٪ من نصيب الناتج القومي للفرد في تلك الدول . كما يشكل نصيب الفرد من ميزانية الدفاع في العراق وايران ١٠,٩ ٪ - ٨,٤ ٪ من نصيب الفرد من الناتج القومي علي التوالي.

- رغم ان موازين القوي السياسية في الارض والسكان لصالح ايران بالنسبة للعراق مما يؤثر علي قدرة الدولة الاولي علي ادارة معركة طويلة الاجل، ولايتأت ذلك للدولة الاخيرة الا إذا توفر لها العمق الدفاعي في الاراضي العربية المجاورة، واذا توفر لها التمويل المضاف والمدعم. ويبدو ان ارتفاع نفقات الدفاع في بعض الدول الخليجية مثل عمان والسعودية يرجع الي هذه الحالة.

يبدو ان المنازعات علي الحدود والاختلاف الايدولوجي بين اليمنين الشمالي والجنوبي المسئول عن ارتفاع تكاليف ميزانية الدفاع منسوبة الي المواطن اليمني بصفة عامة إذ يصل الي سبع (١٣,٨٪) الناتج القومي في كليهما وترصد اسرائيل ميزانية ضخمة للدفاع تفوق الدول العربية المجاورة.

لبنان	١٠٤,٦ دولار للفرد
سوريا	٣٤٣,٨دولار للفرد
الأردن	١٦٩,٧دولار للفرد
مصر	٨٨,٠دولار للفرد
جملة	٧٠٦,١دولار للفرد
اسرائيل	٩٧٥,٦دولار للفرد



شكل رقم ٧٣ مجسم يوضح ميزانية الدفاع بأطراف الصراع العربي - الإسرائيلي

إذ تصل النسبة بينهما ١ الي ١ر٤ لصالح اسرائيل ، وتشكل هذه الميزانيات عبئا كبيرا علي الناتج القومي للدول العربية . إذ تراوحت النسبة بين نصيب الفرد للناتج القومي وميزانية الدفاع بين (١٤) الي (١) في لبنان ، (١٠) الي (١) في الاردن ، ٨ الي (١) في مصر و (٥) الي (١) في سوريا لتدني النواتج الفردية ، بينما تصل نسبة نصيب الفرد من ميزانية الدفاع ١٩,٢ ٪ من نصيب المواطن الاسرائيلي من الناتج القومي . انظر شكل رقم (٧٣) .

القوة السياسية من غني الأوطان

الأوطان حضانات الشعوب ، ويتوقف درجة احتضانها للشعوب تبعا لدرجة إعالتها لهم والتي تتوقف بدورها علي غناها أو انتاجية اراضيها . وقد سبق اختبار مدي غني شعوب المنطقة .ونحن في هذا الصدد نعرض لغني الأوطان ، ومع ثبات الناتج القومي في كل دولة يؤثر السكان في تحديد غني الشعب ، وتحدد المساحة غني الوطن .

وبمقارنة المتغيرين - غني الشعوب وغني الأوطان - يتضح ان القوة الاقتصادية للدولة تستمدها من كليهما مع التركيز علي احداها أكثر من الآخر وفي هذا الصدد يمكن ان نميز ثلاث مجموعات من دول المنطقة العربية والشرق أوسطية :

١ - مجموعة من الدول تستمد قوتها الاقتصادية اكثر من غني شعوبها وذلك بدرجات متفاوتة ، وتأتي ليبيا وعمان والسعودية والجزائر والامارات في قمة قائمة الدول التي تستمد قوتها الاقتصادية من غني شعوبها بدرجة كبيرة ، وهذا يرجع الي قلة سكانها وكبر حجم ناتجها الاقتصادي، كما تضم هذه المجموعة بدرجة ثانوية دول السودان - ايران - موريتانيا واليمن والمغرب والعراق والاردن وقطر.

٢ - بينما سجلت مجموعة الدول السابقة مراتب متقدمة في غني الشعوب بالمنطقة العربية والشرق أوسطية ، نجد مجموعة اخري يتزايد غني الأوطان بها عن غني شعوبها . فقد جاء غني شعوبها في مراتب متقدمة ولكن بدرجات

متفاوتة عن غنى أوطانها . وتضم على رأس هذه القائمة دول لبنان واسرائيل وتركيا. إذ تبلغ الفروق بين رتب غنى الأوطان وغنى الشعوب بين خمسة وثماني رتب لصالح الأولى .

كما تتضمن أيضا دول كل من مصر والمغرب وسوريا وتونس والكويت وقبرص والبحرين أو تقل فروق الرتب بين المتغيرين عن خمس رتب .

٣ - سجلت كل من الصومال وجيبوتي في مراتب متساوية في غنى كل من شعبيهما ووطنيهما . إذ جاءت في المرتبة ٢٣ - ٢٠ على التوالي .

وتنقسم دول الوطن العربي والشرق الأوسط تبعا لغنى أوطانها الى مجموعة من الفئات :

أولا : دول ذات أوطان ثرية . تتراوح انتاجية أراضيها بين ٩٨٤ الى ٥٦٢٤ ألف دولار لكل كيلو متر مربع، أو ما بين ٤١٣٤ الى ٢٣٦٣٠ دولارا لكل فدان . وتضم هذه الفئة ثلاث دول هي البحرين التي توجد بها أعلى انتاجية للأرض في المنطقة , ثم الكويت وأخيرا اسرائيل .

ورغم ان للدخول البترولية اثرها في غنى أوطان صغيرة المساحة مثل الكويت والبحرين . لكن تكثيف الانتفاعات المتنوع للأراضي في فلسطين (غير البترول) أثره الواضح في ثراء اسرائيل . اذ جاءت اسرائيل في المرتبة الثالثة في قائمة الأوطان الغنية . بينما جاءت في المرتبة التاسعة في غنى الشعوب من دول المنطقة العربية والشرق أوسطية .

ثانيا : مجموعة الدول ذات الأوطان الغنية . إذ تتراوح عوائد انتفاعات الاراضي بالكيلو متر المربع بها بين ١٢٥ الى ٥٩٦ ألف دولار أو بين ٥٢٥ الى ٢٥٠٧ دولار لكل فدان وتضم تلك المجموعة في غنى اوطانها قطر والامارات - ولبنان وقبرص - والعراق وايران على الترتيب .

ثالثا : مجموعة الدول ذات الأوطان متوسطة الغنى . أذ يتراوح عائد انتفاعات الاراضي بالكيلو متر المربع بين ٢٥ الى ٨٦ الف دولار للكيلو متر المربع . أو ما

بين ١٠٥ الي ٣٦١ دولار لكل فدان . وتضم تلك المجموعة سوريا - تركيا والسعودية - تونس - الاردن - المغرب - مصر علي التولي .

والملفت للنظر ان هذه المجموعة تتضمن دولة السعودية رغم وقوعها في المرتبة الرابعة في قائمة اغني شعوب المنطقة , ويرجع تقهقر مرتبتها الي الثانية عشر الي اتساع مساحتها .

رابعا : أوطان فقيرة تتراوح عائد انتفاعات الأراضي بها بين ١٠ الي ٢٥ الف دولار لكل كيلو متر مربع , أي بين ٤٢ الي ١٢٥ دولارا لكل فدان , وتضم عمان والجزائر وليبيا وجيبوتي . والغريب ان هذه المجموعة تتضمن ثلاثة شعوب غنية مثل ليبيا وعمان والجزائر التي تقع في المرتبة السادسة والثامنة والحادية عشر في قوائم الشعوب الغنية بالمنطقة , وترتكز هياكلها الاقتصادية علي البترول .

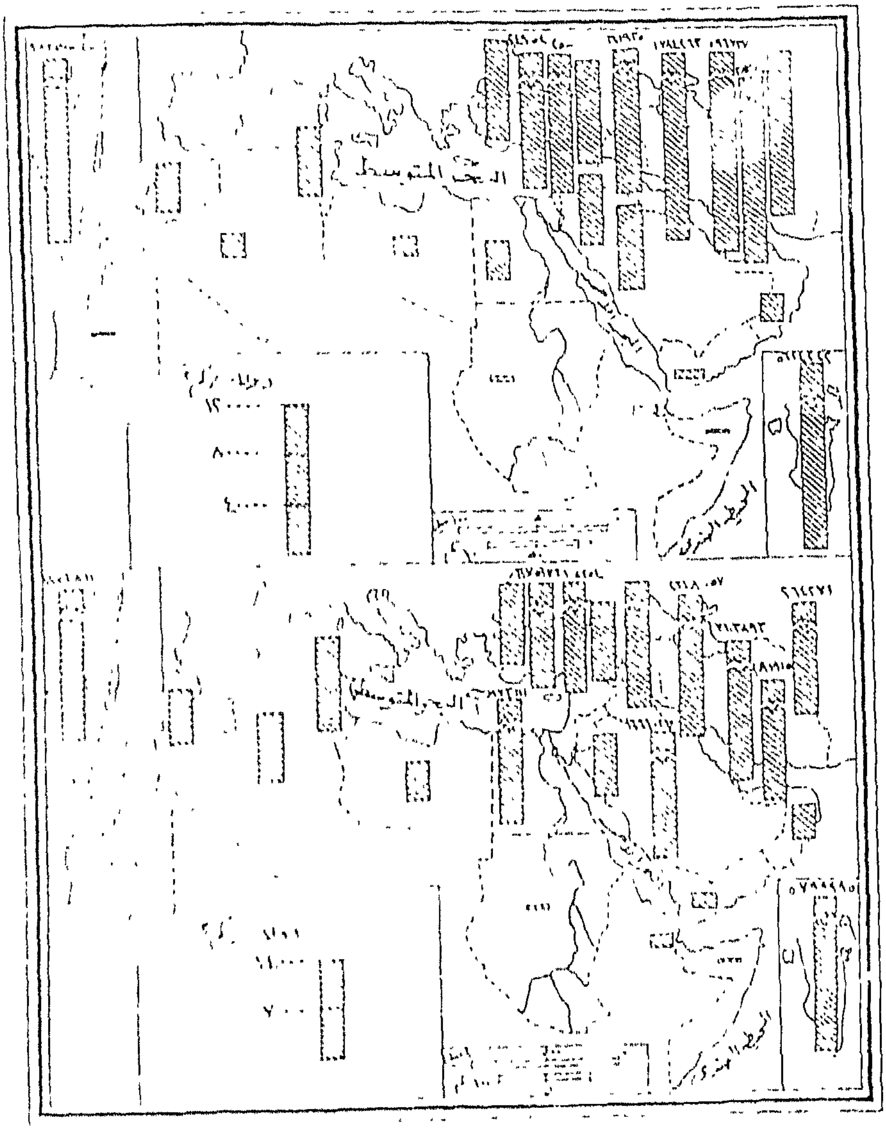
خامسا : أوطان بالغة الفقر يتراوح عوائد انتفاعات الكيلو مترالمربع بها بين ٨ر٨ ألف (٣٧ دولار / فدان) في اليمن الموحد و ٥٢٤ دولار / كم ٢ (٢ر٢ دولار / فدان) في موريتانيا , وتشمل ايضا السودان والصومال . انظر شكل رقم (٧٥) .

والجدير بالذكر ان ارتفاع الناتج القومي للدول البترولية مع قلة سكانها مثل البحرين والكويت وقطر والامارات وليبيا وعمان تجعلها في مقدمة الشعوب الغنية بالمنطقة. في المقابل تخفض الشعوب الكبيرة من غني بعضها رغم ارتفاع عوائدها البترولية مثل ايران والعراق والجزائر.

وباقتران العوائد المرتفعة مع المساحة الصغيرة تزداد غني الاوطان في المنطقة العربية والشرق أوسطية مثل البحرين والكويت واسرائيل وقطر والامارات ولبنان وقبرص. في المقابل يقف اتساع المساحة وراء انخفاض عوائد الاراضي في دول ذات ناتج اقتصادي كبير مثل السعودية وليبيا والجزائر.

فيما سبق اتضح تغير حجم السكان واتساع المساحة وحجم الناتج القومي في تصنيف الشعوب والاوطان تبعا للغني او الانتاجية . فماذا عن تأثير مساحة المعمور الذي يحدد بواقعية عوائد الانتفاعات الفعلية للأرض تحت الاستخدام.

شكل رقم (٧٤) الانتاجية العامة للأرض



شكل رقم (٧٥) الانتاجية الفعلية للأرض

وتنقسم دول المنطقة العربية والشرق أوسطية الي عدة مجموعات :-

١ - دول لم تتغير مراتبها في عوائد انتفاعات الاراضي المعمورة عن الوضع السابق في العوائد العامة للاراضي المستغلة وغير المستغلة رغم ارتفاع عوائد الاراضي الي مثلي ونصف مثل الي ثلاثة امثال الوضع السابق. وتضم تلك المجموعة دول السودان وليبيا وموريتانيا والصومال واليمن الموحد وجيبوتي والكويت.

٢ - دول تقدمت مواقعها في قائمة الدول ذات الاوطان الغنية وذلك لصغر مساحة المعمور وارتفاع عوائد الانتفاعات في الوحدة المساحية منه، وتضم مصر والسعودية والجزائر بدرجة رئيسية وتونس وقطر في المقام التالي. فقد تبوأت مصر المرتبة السابعة في قائمة الدول ذات عوائد الانتفاعات الكبيرة اذ وضعنا في الاعتبار مساحة المعمور، وذلك بدلا من المركز السادس عشر وارتفع عائد الفدان من ١٢٨ دولار للمساحة الكلية الي ٣٦٦٩ دولار للفدان بالمناطق المعمورة.

كما ارتفع عائد الكيلو متر في السعودية من ٦٧ ألف الي ١٦٦٦ ألف لكل كم ٢ بمعدار زيادة تقدر بثلاثة عشر مثلا.

٣ - تدهورت مراتب مجموعة من الدول في قائة عوائد انتفاعات الاراضي لكل وحدة مساحية معمورة رغم تزايد العائد بصفة عامة، وتضم ايران وتركيا والمغرب وسوريا والاردن وقبرص ولبنان والامارات وعمان والعراق، ويرجع هذا الي ارتفاع نسبة المعمور في تلك الدول وبالتالي تنخفض الفروق بين العوائد الاجمالية للأرض وعوائد المعمور.

والفوارق في عائد انتفاعات الاراضي كبير جدا بين أعلي وأقل دولة، فأقصي عائد للفدان المعمور في البحرين ويبلغ ٢٤,٣٧ ألف دولار و ٩,٧ دولار للفدان في دولة موريتانيا. أي ان الفدان في البحرين يغل ما يوازي ٢٥١٢٤ فدانا في موريتانيا رغم ان الاول يعتمد اساسا علي اقتصاديات البترول ويقوم الاخير علي الاقتصاديات التقليدية الجافة. ويتراوح عائد الفدان في المعمور الفيضي النيلي ٣٦٦٨ دولار

ينخفض في تركيا الي ٤٦٥ . وينخفض اكثر في المغرب (٣٣٣ دولار / سنة).

ومما يجدر ذكره ان اسرائيل استطاعت ان تغل من الفدان الواحد ٦٢٠٥ دولار من نمط استخدام متنوع غير بترولي . وتتميز اقتصاديات الدول الجنوبية بتدني عوائد استخدام أراضيها اذا قورنت بالهوامش الشمالية ، وترتفع عوائد انتفاعات الاراضي في دول حوض الخليج العربي التي تعتمد علي البترول .

والانتمائية الي الاوطان تمثل المردود الرئيسي للاعالة المستمرة للاوطان لشعوبها ، وتعد انتمائية الفرد الي الارض والانتمائية القومية الي موقع مكان الارض الام اكثر انواع الانتمائية رسوخا . رغم تعدد انواع الانتمائية مثل :

١ – الانتمائية الايديولوجية ، وينتمي الفرد او المجتمع الي توجهات فكرة لا تلبث ان تصبح محور تفكير الفرد والجماعة في العيش والحياة .

٢ – الانتمائية للنظام السياسي، وخاصه التي ترتبط بالاديان مثل أنظمة الخلافة الاسلامية ، والحكم الفرعوني الالهي في مصر، أو الانظمة السياسية القومية التي تحيطها الاساطير وتضعها علي مسافة كبيرة من شعوبها، مثل حكم القياصرة والاكاسرة والسلاطين . . . . . إلخ .

٣ – الانتمائية الحضارية ، وتظهر في الشعوب التي اكتشفت عبقرية مواقع ومواضع أوطانها وصنعوا حضارات راقية ترتبط بالمكان والشعب مما يدفع بالاجيال الي الاحساس بالتفرد الحضاري والمغالاة لها والانغلاقية والمغالاة عن الحضارات المجاورة او السابقة .

٤ – الانتمائية المكانية ، وهي اسمي وأرقي اشكال الانتمائية ترتبط فيها الشعوب بأوطانها في ظل وحدة الموقع والموضع، ولكن يعيبه تنازع النزعة القومية والنزعات المحلية والاقليمية ، وهذا يتوقف علي مدي ارتباطات المجتمعات المحلية بأراضيها من ناحية وحجم العلاقات الجانبية بين اقاليم الموقع الواحد .

ويوجد بالمنطقة نمطان من انماط الانتمائية القومية تشتق مصدرها من غني الاوطان، ولكنهما مختلفان في العملية البنائية :

١ - انتمائيـة مكانية قومية للدول التي تسـاهم الموارد الطبيعية بنصيب كـبير في الناتج القومي . وتتـميز الدول التـابعة لهذا النمط بغناها عـامة وغنـي شعـوبها بصفة خاصة • ويتكون النمط البنائي للانتمائية القومية علي النحو التالي :

أ- تتحـول الموارد الطبيعيـة الي سيـادة الدولة او ملكيـتها او تحـولها الي ملـكية الجـمـاعة .وبالـتالي تتـكشل العـلاقة الانتـمـائيـة المبـاشـرة بين النظام والمورد الطبيعي •

ب- تحول الدولة او النظام جزءا كـبيرا من عوائد المورد الطبيعي الي اسـتثمارات في المجالات المختلفة • تملك الدولة معظم اصولها الرأسمالية. وتوظيف اعداد كبيرة من العمالة الوطنية وغير الوطنية . وبالتـالي تتشكل انتمائية الفرد في المجتمع الي النظام او الدولة بشكل مباشر والي الارض بشكل غير مباشر•

٢ - انتمائية مكانية قومية لمجموعة من الدول التي تعتمد اقتصادياتها علي التعامل المنوع للسكان مع الأرض مباشرة في الزراعة والصناعة والصيد والانتاج الحيواني والتجارة . وبالتالي تتشكل الانتمائية القومية علي النحوالتالي :

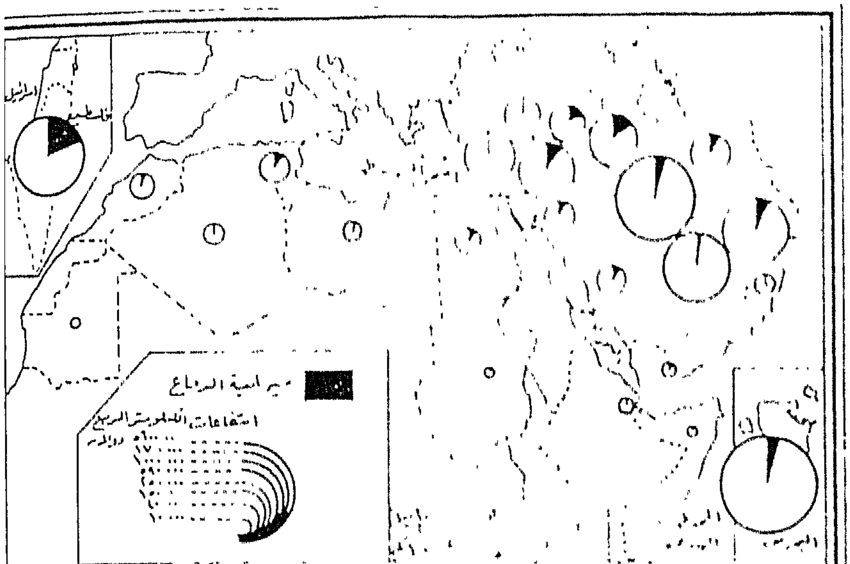
أ - انتمائية الفرد للأرض مصدر الإعالة الأول •

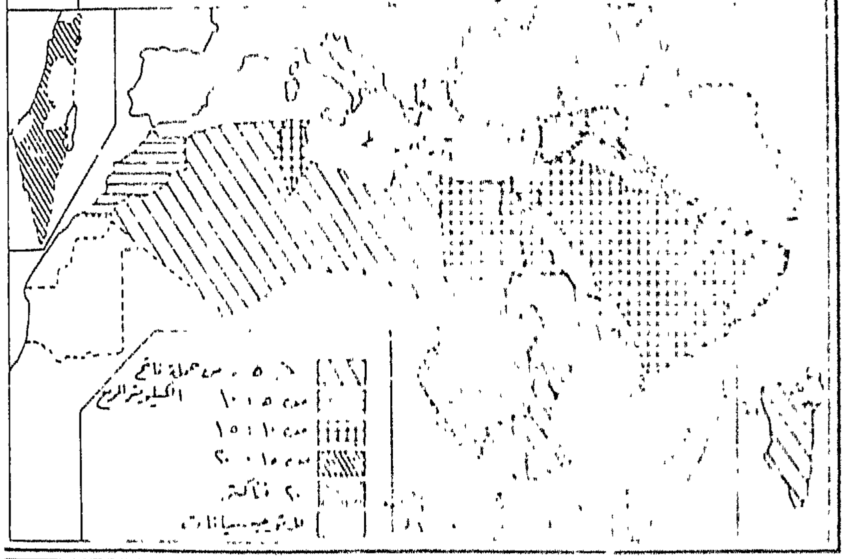
ب- بناء الانتمـائية القـومـية . لا يتم ذلك إلا بوجـود مظلة قوميـة من شبكة الخدمات والـعلاقات الانتاجيـة والاجتماعـية . ووجود جهـاز قوي للربط بين الاقاليم والمحليات يقدم خدمات غير ممكنة للأجهزة الاقليمية •

ج- بناء الانتمـائية القـومـية . لا يتم ذلك إلا بوجـود مظلة قوميـة من شبكة الخدمات والـعلاقات الانتاجيـة والاجتماعـية . ووجود جهـاز قوي للربط بين الاقاليم والمحاليات يقدم خدمات غير ممكنة للأجهزة الاقليمية •

ويوجد خلط جـزئي في البنائية الانتـمائية في دول الشـرق الأوسط والمنطقة العربية بدرجات متفاوتة . وترتفع انتمائية سكان الدول التي تشتق قوتها السياسية والاقـتصـادية من غني الأوطان أكـثر من تلـك المشتـقة مـن غنـي الشعـوب . وذلك لتعامل شعوب الأولي مـباشرة مع المصادر الأرضية مباشـرة. بالتالي امكانية الدفاع عنها •

شكل رقم (٧٦) ميزانية الدفاع بالنسبة للناتج التام للكيلو متر المربع





شكل رقم (٧٧) نسبة ميزانية الدفاع من الانتاجية التامة

وتتوقف إمكانية الدفاع عن الأرض ، وخاصة مخصصات الفرد في ميزانية الدفاع بصفة خاصة علي غني الأوطان . ويمكن في هذا الصدد تقسيم دول المنطقة الي عدة فئات :

أ- اكثر الأوطان انفاقا علي ميزانية دفاعاتها هي عمان وسوريا واسرائيل والعراق . إذ ينفق ما يتراوح بين ١٥ الي ٣٠ ٪ من جملة عوائد انتفاعات الاراضي بها . فيرصد للدفاع عن الكيلو متر المربع في دولة عمان في منتصف الثمانينات ٧٢١٠ دولار تشكل ما يقرب من ثلث (٢٩,٣٪) جملة عوائده . وينفق خمس عوائد انتفاعات الكيلو متر المربع في سوريا واسرائيل لأغراض الدفاع . وينفق سدس عوائد انتفاعات الكيلو المتر المربع من أراضي العراق لأغراض الدفاع . انظر شكل رقم (٧٦) (٧٧).

ب- تنفق كل من السعودية ومصر واليمن الموحد وتونس والأردن ولبنان نسبة تتراوح بين ١٠ الي ١٥ ٪ من جملة عوائد انتفاعات الاراضي بها تنخفض الي ٥ ٪ في دول مثل ايران (٧,٤ ٪) والامارات (٧,١٪) والكويت (٥٪) .

ج- يتدني مخصصات الدفاع عن ٥٪ في بقية الدول مثل السودان والجزائر وليبيا وقطر وجيبوتي والصومال .

وتخصص الدول المجاورة لاسرائيل من عائد انتفاعات الاراضي لكل كيلو متر مربع نفقات دفاع أقل من اسرائيل . إذ تخصص اسرائيل ١٩٣٫٢٠٠ دولار لكل كيلو متر مربع لأغراض الدفاع . بينما تبلغ جملة مخصصات الدول المجاورة لاسرائيل ٥٣١٨٣ دولار لكل كيلو متر مربع في كل منها . أي لا تتجاوز ثلث (٢٧٫٥ ٪) مخصصات الدفاع عن الأرض في اسرائيل .

ورغم ان مخصصات الدفاع عن الأرض في ايران لا تتجاوز ثلث نفقات الدفاع عن الأراضي العراقية . وذلك لضيق العمق الدفاعي العراقي إذا قورن بمثيله الايراني من ناحية . كما ان الصراع العراقي - الإيراني ترك أثره في زيادة مخصصات الدفاع لكل كيلو متر مربع في الدول الخليجية المجاورة التي كونت عمقا دفاعيا مضافا للعمق العراقي .

ويلاحظ انخفاض نسبة مخصصات الكيلو المتر المربع من ميزانية الدفاع في الدول البترولية الصغيرة كالبحرين وقطر والكويت فضلا عن ليبيا رغم غني أوطانها بصفة عامة . وهذا يغري الدول المجاورة في الطمع بأراضيها . في نفس الوقت ترتفع مخصصات الدفاع في اراضي بعض الأوطان غير الغنية مثل مصر وسوريا ولبنان والأردن واليمن مما يعكس أثر النزاعات السياسية والعسكرية علي ارتفاع تكلفة الأمن القومي بها .

قوة العمل والتنمية الصناعية

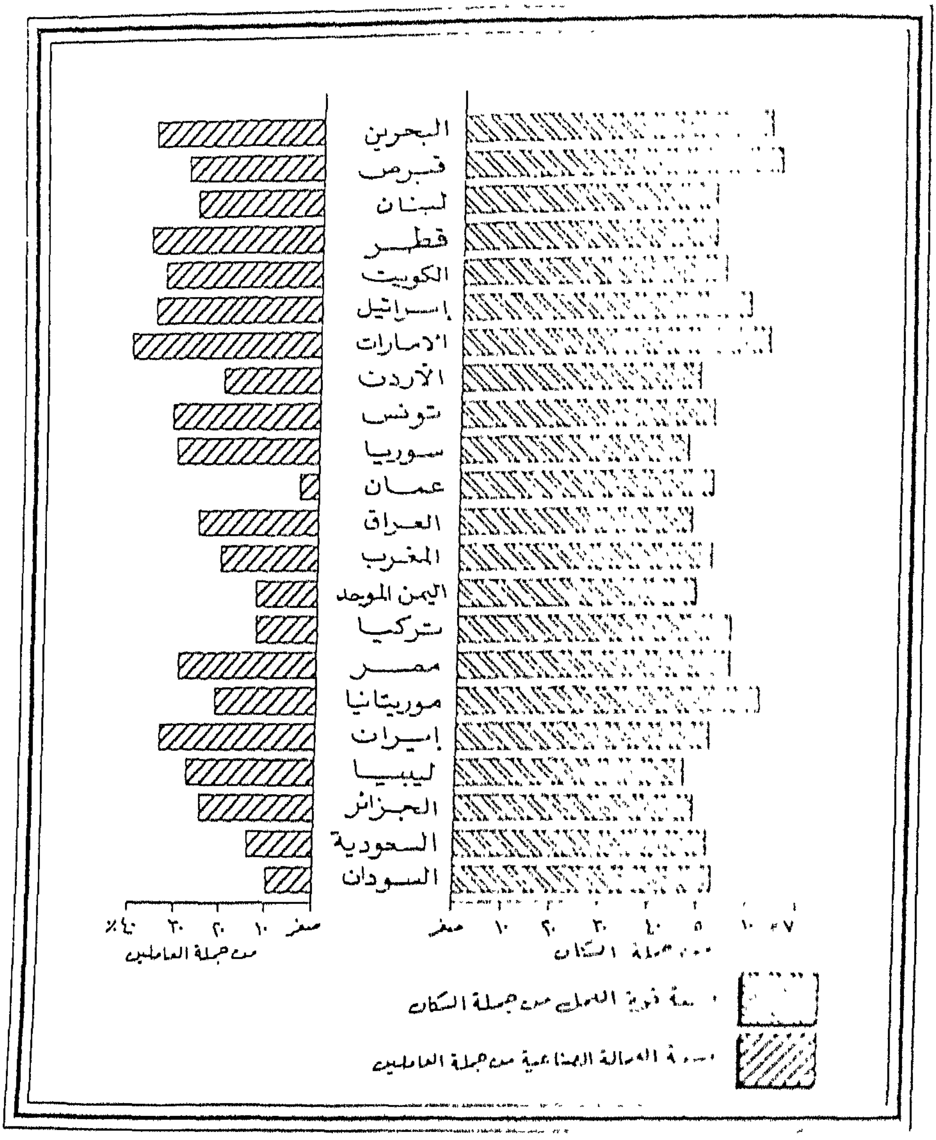
تلعب الجغرافيا الاقتصادية للسكان دورا هاما في قوة الدولة السياسية , لأنها تقف علي انتاجية الكتلة البشرية وتحدد حجم التحول التنموي المحتمل علي المدي القصير والطويل . وتعد قوة العمل والعمالة الصناعية أهم موشرات قياس هذا الجانب بفعالية .

فيحدد حجم السكان النشطين (١٥ - ٦٤ سنة) حجم قوة العمل في الدولة والتي تعتبر القوة الدافعة للاقتصاد القومي , والرصيد الاحتياطي لعملية التنمية علي المستوي القومي والاقليمي , ويحدد السكان النشطين ايضا حجم الإعالة النظرية في المجتمع .

أما العمالة الصناعية فتلقي الضوء علي طبيعة الهيكل الاقتصادي القومي , الذي يتألف من انشطة أولية تتعامل مع المصادر الطبيعية الأولي كالزراعة والتعدين والتحجير والرعي والجمع والالتقاط . أو انشطة ثنائية تحول منتجات الانشطة الأولية إلي سلع ومنتجات جديدة اكثر قيمة وتعقيدا من صورتها الأولي, والصناعة هي اساس تلك المجموعة من الانشطة الثنائية . اما الانشطة الثلاثية فتشتمل علي القطاعات المختلفة من الخدمات .

ويتوقف التحول التنموي في نموذج التنمية القطاعية علي امكانية تنمية قطاع الصناعة الذي يضخم الناتج الاقتصادي للدولة والذي يضمن ايضا التحول الي مرحلة تنمية قطاع الانشطة الثلاثية بقطاعاته الخدمية الفرعية .

ورغم صعوبة الحصول علي بيانات احصائية دقيقة لمنطقة الشرق الأوسط والمنطقةالعربية لما يكتنف احصاءاتها من عدم الدقة ,لكن المتاح من البيانات عن



شكل رقم (٧٨) قوة التحمل ونسبة العمالة والناتج القومي للفرد

قوة العمالة الصناعية بدول الشرق الأوسط والمنطقة العربية في منتصف الثمانيات . توضح عدة حقائق واتجاهات :

× يوجد ارتباط قوي بين قوة العمل والعمالة الصناعية والناتج الاقتصادي في دولة الامارات التي تأتي في مقدمة دول المنطقة في نسبة العمالة الصناعية وثاني القائمة في قوة العمل وأول القائمة في الناتج الاقتصادي لكل فرد . والعلاقة قوية ايضا في البحرين وقبرص وإلي حد ما باسرائيل والكويت . ويعني هذا أن تلك الدول تستقبل مهاجرين في سن العمل ، ويحتل قطاع الصناعة دورا بارزا في الهيكل الصناعي ويتناسب الناتج الاقتصادي مع المعدل النشط للسكان وزيادة القطاع الصناعي . انظر شكل رقم (٧٨) .

× والارتباط واضح بين قطاع العمالة الصناعية والناتج الاقتصادي (المرتبة الثانية في القائمة لكل منهما) والكويت والبحرين والامارات. والارتباط واضح رغم التخلف في ترتيب العمالة الصناعية والناتج الاقتصادي . كما هو الحال في تركيا والاردن . والعلاقة غير واضحة بين المتغيرات الثلاثة في بقية الدول .

(٢ -٨ - ٤) الكتلة السكانية والغطاء البشري في المكون العام للقوة السياسية

في المبحث الأول تم الكشف عن متغيرات الاندسكيب السياسي المؤثرة في قوة الدولة . وفي المبحث الثاني فُحصت العوامل الاقتصادية في المكون العام لقوة الدولة السياسية ونحن الأن بصدد قياس التأثيرات المحتملة للكتلة السكانية والغطاء البشري في قياس قوة الدول السياسية .

ويأتي المكون الاجتماعي من عناصر أكثر تأثيرا في قوة الدولة السياسية مثل :

أ- حجم السكان .

ب- الثقافة العامة .

ج- نسبة المتعلمين .

د- درجة إنتظام الكثافة .

ورغم اهمية التراكيب الأنثروبولوجية للمجتمع لكن تم تنحيتها مؤقتا لعدم خضوعها لعملية التقنيين والقياس، وتنحصر أهمية العوامل الاجتماعية في قوة الدولة في فعاليتها في جوانب محددة بقوة الدولة السياسية مثل :-

١- يحدد سكان الدولة كتلة المجتمع وكثافته .

٢- يحدد أيضا قدرة الدولة التصديرية للمنتج البشري ممثلا في الخبرة والعمالة التي يتطلبها سوق العمل في الدول المجاورة .

٣- يحدد الحجم السكاني للدولة الحجم المحتمل للجيش في حالتة العادية وحجم الاحتياطي المطلوب تعبئته وقت الحرب .

٤- يحدد انتشار السكان مساحة الغطاء البشري لأراضي الدولة .

٥- كما يحدد استمرارية الغطاء البشري مدي ترابط المجتمع وضمان عدم انعزال بعض أجزائه .

٦- يعني عدم تماثل مساحة النطاق الأرضي للدولة مع مساحة المعمور وجود مناطق ميتة لا تحمي نفسها ، وتتطلب كلفة أعلي لحمايتها .

٧- تعول الأرض سكانها ولا يحمي الأرض غير معوليها، وبالتالي يعتبر الغطاء البشري درع حماية وقائي من أي اختلال .

٨ - يتوقف درجة توغل العدو في اراضي الدولة علي كثافة الغطاء البشري فكلما ازدادت كثافة المعمور كلما طالت فترة الغزو ، وكلما تمكنت الدولة من تنظيم هجومها الدفاعي من العمق .

٩ - تتفق المنطقة الحيوية للدولة مع منطقة المعمور (الاكيومين) . فاذا قلت مساحة معمور الدولة عن نطاقها الأرضي تناقصت منطقة سيادتها ، وتطلب منهاجهدا أكبر وخطوط إمداد أطول للدفاع عن حدود النطاق الأرضي .

١٠ - تشكل الانحدارات الكثافية الكبيرة لسطح سكان الدولة نقطة ضعف في الامكانية الدفاعية، ويزيد من احتمالات التسرب لتكوين بؤر غزو من داخل

النطاق الأرضي للدولة اتجاه خارجها .

١١ - يعني عدم التجانس الانثروبولوجي والاثنولوجي وجود امكانية قيام حركات إنفصالية تختص بكل جماعة مميزة .

وسنعرض لهذه العناصر بشيء من التفصيل في دولة المنطقة العربية ودول الشرق الأوسط .

الحجم السكاني والكثافة العامة

اذا كانت المساحة تعبر عن احد أبعاد حجم الدولة ، خاصة فيما يتعلق بنطاق السيادة الأرضي ، فالحجم السكاني يعبر هو الآخر عن الكتلة البشرية التي يعبر عنها بالشعب . وتختزل المساحة والسكان والناتج القومي المكونات الرئيسية في القوة السياسية للدولة (اللاندسكيب السياسي - المكون الاقتصادي - المكون الإجتماعي) .

فمليون نسمة تمنح قوة عمل من نصف مليون نسمة في حده الأقصى، وجيش قوامه أربعين الف جندي عامل ، بالتالي فإن شعب قوامه عشرة ملايين نسمة يمكن ان تجند ٤٢٠ الف جندي عامل وسيصل قوة العمل الي خمسة ملايين عامل كحد أقصي .

ثلاث دول فقط ذات كتل بشرية كبيرة هي تركيا ومصر وايران، إذ يقع كل منها في الفئة الحجمية ٤٠ - ٥٥ مليون نسمة ، والفروق المحدودة بينها تتلاشي عام ٢٠٠٠ للاختلافات في معدل الزيادة الطبيعية والخصوبة بينها وهي لصالح ايران[١] .

---

(١) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، الكتاب الإحصائي السنوي لجمهورية مصر العربية، ١٩٩١ ، يونيو ،١٩٩١ ، ص ص ٣٢٧ - ٣٤٠ عن الأمم المتحدة .

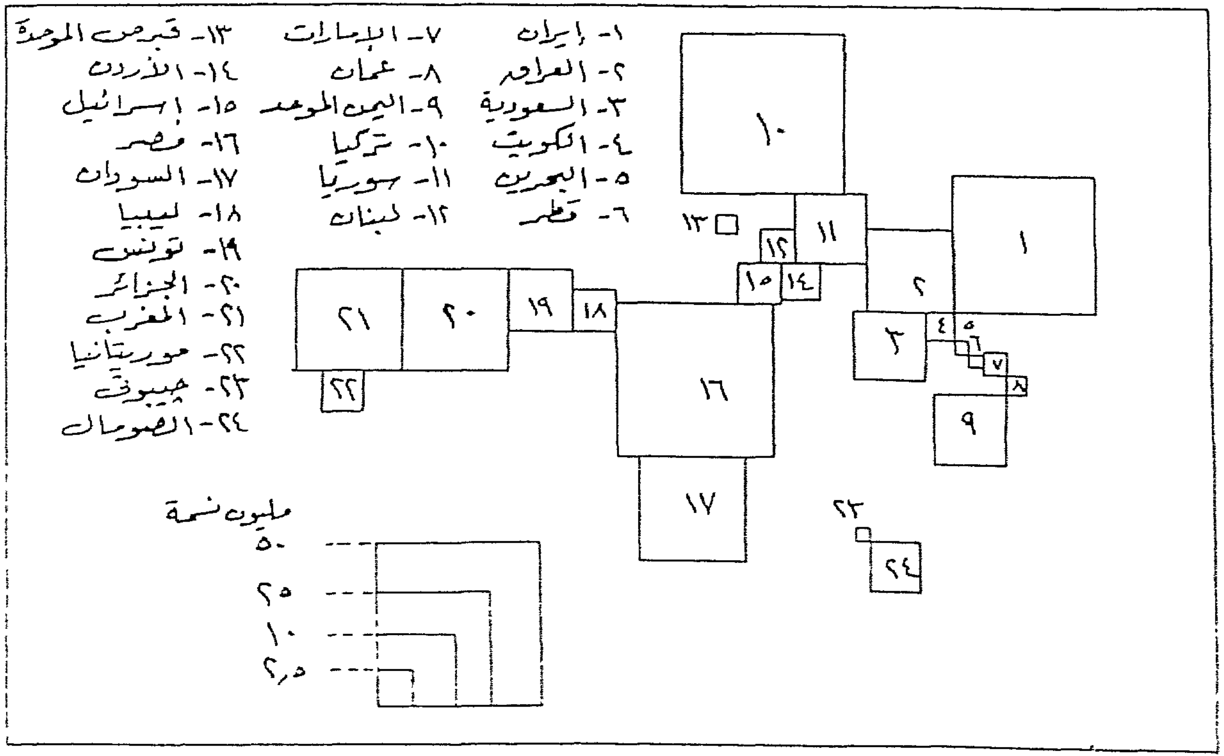
الدول	١٩٩٠	٢٠٠٠	٢٠٢٥	معدل الزيادة	معدل الزيادة
مصر	٥٢،٤٢٦ الف	٦٤،٢١٠ الف	٩٠،٣٥٥ الف	٢،٢	٤،٠
أيران	٥٤،٠٦٧	٨٦،٧٥٩	١١٣،٨٣٩	٢،٠	٤،٧
تركيا	٥٥،٨٦٨	٦٦،٧٨٩	٨٧،٧٠١	١،٩	٣،٣

وتشغل كل من المغرب والجزائر والسودان المكانة التالية بفروق عشرية فوق اثنتا وعشرين مليون نسمة .

وتقع كل من العراق والسعودية واليمن الموحد في العتبه السكانية الثالثة(١٠ -١٥ مليون) ، وتتضمن العتبة الرابعة كل من سوريا (٩،٦مليون) وتونس (٧،٢مليون) . وبقية الدول في المنطقة العربية والشرق أوسطية اما تقع في قائمة الدول الصغيرة (١ -٥ مليون) وتشمل ليبيا وموريتانيا والصومال وعمان والأردن واسرائيل والامارات ولبنان . أو في الدول الصغري التي تقل عن مليون نسمة مثل جيبوتي وقطر والبحرين وقبرص . الجدول السابق يبين مستويات الكتل البشرية في الشرق الأوسط والمنطقة العربية .

واذا اضفنا الكتلة البشرية الكبري لأثيوبيا (٤٩ مليون ١٩٩٠) اصبحت الأقطاب البشرية في منطقة الشرق الأوسط والقرن الافريقي تشكل شبه مستطيل تقع الكتل البشرية الأربع في زواياه الأربع وتنعدم في داخله الكتل البشرية من المستوي الثاني (الكبيرة) التي تتراوح من عشرين الي خمسين مليون في محور يمتد داخل مثلث الكتل الكبري (ايران - مصر - تركيا - اثيوبيا) ويتألف إمتداده من العراق والسعودية واليمن الموحد. وتقع سوريا بين الكتل البشرية في المستوي الرابع علي الهامش الجنوبي من كتله تركيا الكبري. انظر شكل (٧٩)و (٨٠) . وفي خارج النطاق السابق تظهر السودان ككتلة بشرية من المستوي الثاني

شكل (٧٩) توبولوجية الحجم السكاني لدول الشرق الأوسط والمنطقة العربية



مجاورة أو بين الكتلة الكبري لمصر واثيوبيا. وتظهر ليبيا وتونس كمناطق انتقالية تخلهر فيما ورائها غربا كتلة كل من المغرب والجزائر من المستوي الثاني (٢٠ - ٢٥ مليون) •

وتغطي الكتل البشرية الآنفة الذكر بمستوياتها الحجمية المختلفة النطاق الأرضي للدولة بغطاء بشري يتفاوت كثافته من مكان الي أخر ، **يمكن ان نميز فئات واضحة تتباين بينها سمك هذا الغطاء البشري :**

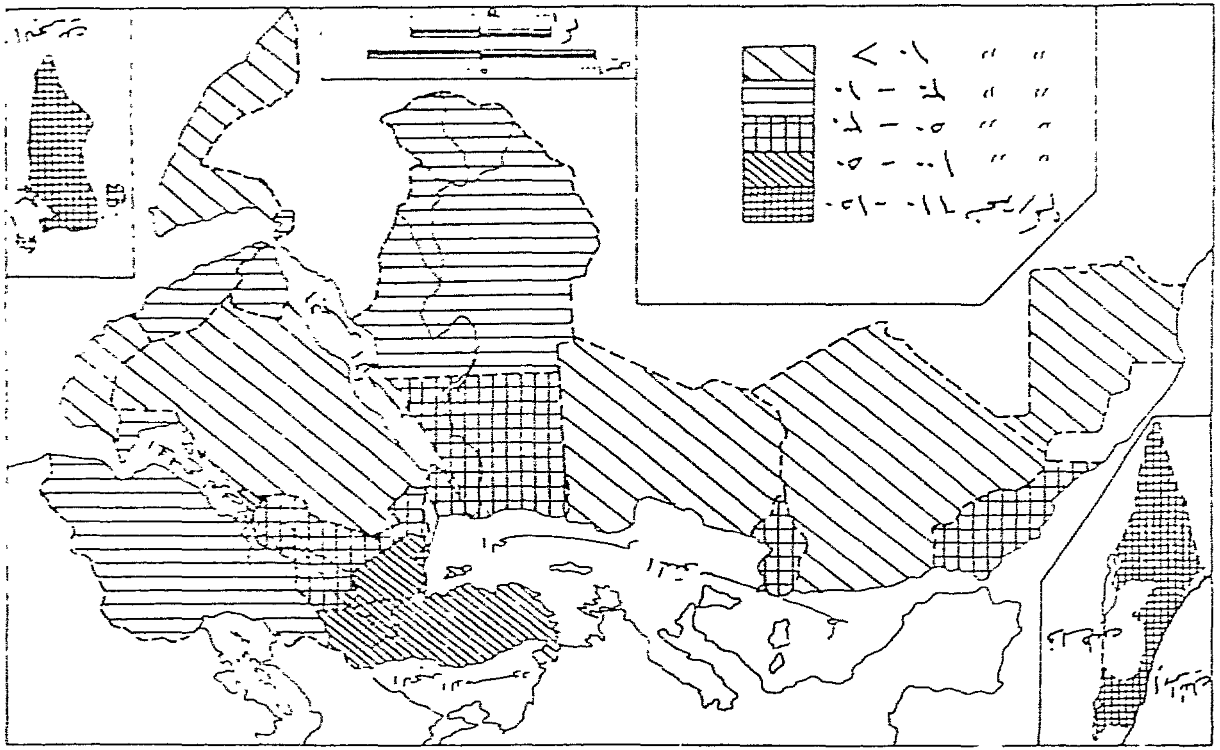
أولا : دول تفترش كتلتها البشرية نطاقها الأرضي بسمك كبير يزيد كثافته عن ١٥٠ نسمة ويقل عن ٦١٠ نسمة لكل كم ٢ مربع ، ويشتمل علي دول صغيرة المساحة مثل البحرين (٦٠١ نسمة / كم ٢) ولبنان (٢٦٠ نسمة / كم ٢) واسرائيل (١٩٣ نسمة / كم ٢) و، وقد عجز حيزها المساحي علي استيعاب كتلتها البشرية الابكثافات عامة عالية • •

ثانيا : دول تتراوح الكثافة الاجمالية للسكان بين ٥٠ الي مائة نسمة / كم ٢ ، وتتراوح هذه الدول بين احجام كبيرة الي حد ما وحيز مساحي اصغر مثل قبرص (٦٨نسمة / كم ٢) والكويت (٩٥ نسمة / كم ٢) وسوريا (٥٢ نسمة / كم ٢) او كتل بشرية كبري تقع في حيز مساحي دون مستواها الحجمي مثل تركيا (نسمة / كم ٢)•

ثالثا : دول تتراوح كثافة الحجم السكاني في الحيز المكاني للدولة مابين ٣٠ نسمة الي ٥٠ نسمة في الكيلو متر المربع، وتشتمل علي مصر والمغرب وتونس والعراق والاردن •

رابعا : دول تتراوح الكثافة العامة للغطاء البشري بين ١٠ الي ٣٠ نسمة / كم٢ ، ويضم هذا النمط كل من ايران (٢٥ نسمة / كم٢) واليمن الموحد (١١ نسمة / كم ٢) والامارات (١٣ نسمة / كم ٢) وقطر (٢٧نسمة / كم ٢) •

اخيرا : دول تتميز بأن حيزها الأرضي أوسع بكثير من كتلتها السكانية. وكانت المحصلة النهائية كثافة غطاء بشري رقيقة تقل عن عشرة أشخاص في الكيلو متر



المربع. ويضم هذا النمط الجزائر وتونس (٩,٨ نسمة / كم ٢) . السعودية وعمان (اربعه اشخاص لكل كم ٢) .

ويلاحظ انخفاض كثافة الغطاء البشري في النطاق الجنوبي من المنطقة العربية في موريتانيا والجزائر وليبيا والسودان والصومال وعمان واليمن الموحد والسعودية والامارات . وتزداد الكثافة في المناطق الشمالية من المنطقة العربية الافريقية مثل تونس - المغرب - مصر . وتزداد الكثافة في دول الهامش الشمالي الغربي من الخليج العربي ودول الهلال الخصيب وشرق البحر المتوسط . ولكن تنخفض قليلا شرق الخليج العربي .

الفئة	عدد الدول	جملة السكان	الحجم المتوسط	الدول
١ - الكتل البشرية الكبرى (٤٠ -٥٥ مليون)	٣	١٤٣,٣	٤٧,٨	تركيا مصر ايران
٢ - الكتل البشرية الكثيرة (٢٠ - ٢٥ مليون)	٣	٦٧,١	٢٢,	المغرب الجزائر السودان
٣ - الكتل البشرية المتوسطة (١٠ -١٥ مليون)	٣	٣٥,٢	١١,٧	العراق السعودية اليمن الموحدة
٤ - الكتل البشرية الصغيرة (٥ - ١٠ مليون)	٢	١٦,٨	٨,٤	سوريا تونس
٥ - الكتل البشرية الصغرى (مليون -٥ ملايين)	٩	٢٤,١	٢,٧	ليبيا موريتانيا الصومال عمان الاردن الامارات اسرائيل الكويت لبنان
٦ - الدول القزمية السكان (أقل من مليون نسمة)	٤	٢,٠	,٥	قبرص البحرين قطر جيبوتي
غير مبين	١			

استمرارية الغطاء البشري
وانحداراته الكثافية

لا تحدد الكتلة البشرية فقط من القوة السياسية للدولة بل أن انتشار هذه الكتلة البشرية في غطاء بشري يغطي النطاق الأرضي للدولة يعتبر درع وقاية وحماية وقت الحرب ودافع للتعمير وقت السلم والتنمية .

ولكن عدم استمرارية هذا الغطاء الشعبي للنطاق الأرضي للدولة من ناحية والانحدارات الكثافية الكبيرة من ناحية أخري تضعف الدولة من الناحية السياسية لعدة أسباب:

١ - يصنع عدم استمرارية هذا الغطاء البشري علي النطاق الارضي للدول مناطق ميتة او شبه ميتة تخلو من السكان المدافعين عنها. وبالتالي يسهل علي الخصم الابرار عليها والاستيلاء عليها بسهولة والتوسع منها في اتجاه المناطق المعمورة أو اتجاه مناطق النواة أو المناطق الحيوية .

٢ - تصنع الانحدارات الكثافية الشديدة اسهل محاور الاختراق في الغطاء البشري للالتفاف حول المناطق الحيوية والنواة .

فقد استطاعت المانيا غزو فرنسا من داخلها في اتجاه هوامشها الاكثر تحصينا. اذا تركز الدول استحكاماتها علي التخوم الحدودية في اتجاه مصدر الغزو المحتمل . كما توقفت كثيرا من الغزوات والاختراقات العسكرية عند خطوط الانقطاع الكثافي . فقد توقف الاسرائيليون مرتين عند هوامش المعمود الاكثر كثافة في مصر واستوطن الهكسوس علي الهامش الشرقي للدلتا قديما وبنوا عاصمتهم مما يدل علي معرفة الخصوم بأهمية خطوط الانقطاع الكثافي بين معمور الصحراء الهش والمعمور الفيضي الاكثر كثافة .

٣ - تؤدي وجود الفجوات الكبيرة في خريطة معمور الدولة الي زيادة وتطويل خطوط الامداد من الناحية النفسية فيما بين منطقة النواة الاكثر حيوية ومناطق تخوم الحدود التي تعتبر المجال التقليدي للحروب بين الدول غير الكبري .

وبمقارنة أبعاد وخصائص المعمور في كل دولة بالمنطقة العربية والشرق اوسطيه **يتضح عدة حقائق هامة :**

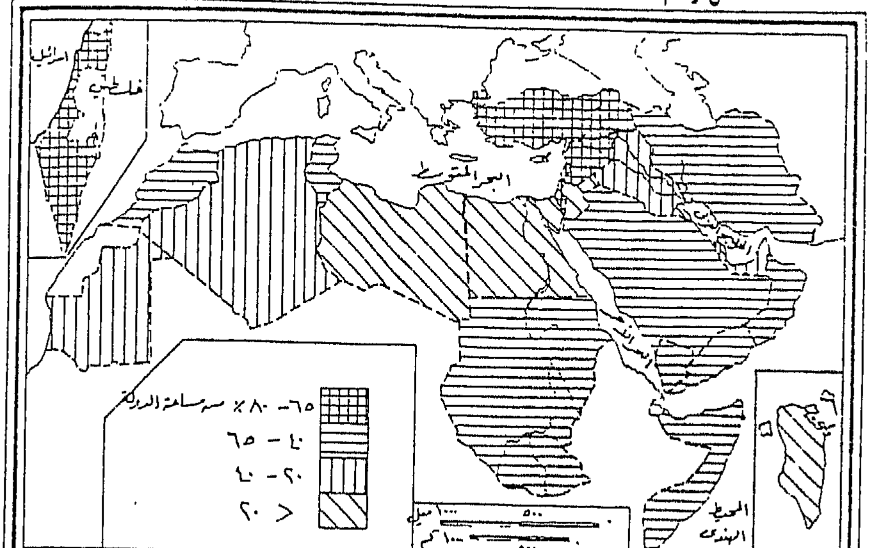
أولا : أن اكثر الأغطية البشرية امتدادا واستمرارا علي النطاق الأرضي للدولة توجد في سوريا وقبرص وتركيا واسرائيل اذ تغطي شعوب كل دولة ما يتراوح بين ثلثي وأربعة أخماس مساحة نطاقها الأرضي ، ويتراوح كثافة المعمور بها بين ٦٥ نسمة / كم ٢ في سوريا الي ١١٤ نسمة / كم ٢ في قبرص الي ٩٠ كم ٢ في تركيا وتصل اقصاها في اسرائيل (٢٩٠ نسمة / كم ٢).

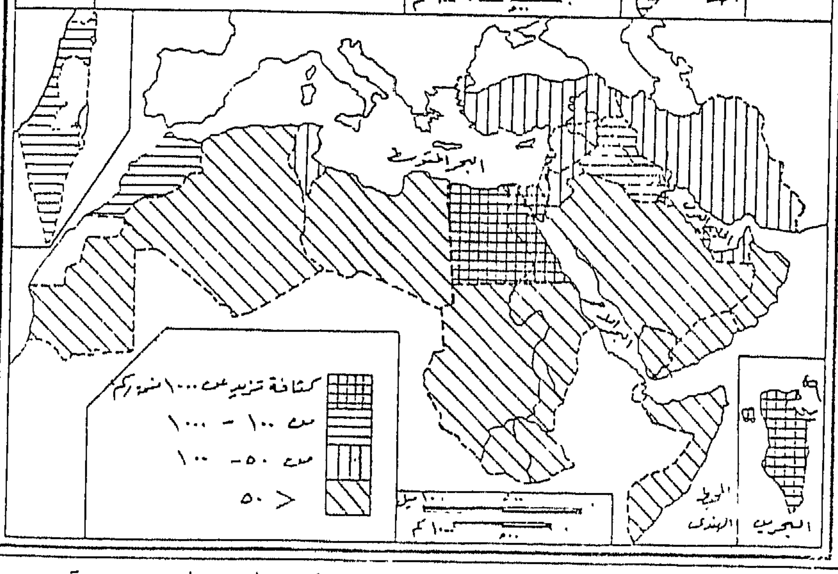
فهذه الدول الاربع رغم ارتفاع كثافتها العامة فان كثافة المعمور بها اكثر ارتفاعا. ولا يوجد مجالا حيويا للنمو في المستقبل إلا في المناطق الخالية المحدودة التي تتراوح بين ٣٤ الي ٢٠٪ من جملة نطاقها الأرضي أو بزيادة الكثافات السكانية إذ خلت المناطق الميتة السابقة الذكر من مقومات التعمير أو علي كليهما لذا ستعاني هذه الدول من اختناقات لضيق المجال الحيوي لنمو كتلتها البشريةخاصه اسرائيل التي تنمو بمعدلات زيادة كبيرة معتمدة علي الهجرة من الرصيد البشري العالمي لليهود (١٢ مليون نسمة) .

وفي ظل امكانية محدودة للتمدد الافقي الداخلي وضيق النطاق الأرضي للدولة ، وامتداد المعمور الكثيف علي اكبر مساحة من النطاق الارضي للدولة ، تتجه هذه الفئة من الدول ، وخاصة اسرائيل الي البحث عن امكانية توسيع المجال الحيوي في مناطقها البحرية المحيطة من ناحية او تبني سياسة توسع مطردة عبر التاريخ لمعادلة الكثافة والنمو السريع للسكان (مثل اسرائيل). أو التكامل مع الدول المجاورة في علاقات ارتباطية قوية (سوريا مع لبنان) .

ويشبة موقف اسرائيل الموقف الذي اتخذه هتلر في توسيع رقعة المانيا الأرضية لمعادلة الكثافة الالمانية الكبيرة بمجال حيوي أرضي أوسع من نطاق حدود الدولة الالمانية وظهر ذلك في المكاتبات بين قادة المانيا وبريطانيا قبل وفي بداية الحرب ، اذا وسعت بريطانيا مجالها الحيوي بخريطة كروية من المستعمرات المكملة للجزر

شكل رقم (٨١) نسبة المعمور في الشرق الأوسط والمنطقة العربية





شكل رقم (٨٢) كثافة المعمور في الشرق الأوسط والمنطقة العربية

البريطانية التي ساهمت في تخفيض كثافة السكان ببريطانيا من الناحية النظرية .

كما تتجه اسرائيل الي تقليل خسائر حروبها الي ادني حد ممكن بسبب ضيق مجالها الحيوي بنقل حروبها مع جاراتها الي اراضي ومعمور هذه الدول المجاورة نظراً لكثافة معمورها المرتفع وإستمراريته في نطاقها الضيق .

ثانيا : في المقابل توجد كثير من دول المنطقة لا يغطي المعمور إلا جزءاً محدودا من نطاقها الأرضي يتفاوت من دولة الي اخري ، لكن اكثرها وضوحا تلك الدول التي يخلو ما يزيد عن ٩٠ ٪ من نطاقها الارضي من شعبها ، وتشتمل تلك المجموعة مصر (٣,٥٪) والكويت (٧,٦ ٪) قطر (٨,٤٪) والاردن (٥,٧٪) وليبيا (٩,١٪) والبحرين (٩,٧٪) ويعتبر هذا النمط التوزيعي للشعوب اكثر حدة لما ينطوي علي مخاطر ، **تختزلها في النقاط التالية :**

١ - رفع كثافات المعمور الي حدود غير مقبولة بالنسبة لامكانيات الجزء المعمور فتصل الي ٦٢٥٠ نسمة / كم٢ في البحرين ، ١٤١٧ نسمة / كم٢ في وادي النيل ودلتاه ، ١٢٥٥ نسمة / كم ٢ في الكويت ، ٣٢٥ نسمة / كم٢ في قطر. في كثافات مرتفعة فوق مستوي العمران بنمطيه الحضري والريفي حتي البدوي ، وهذا يشكل عبئا علي البنيات الاقتصادية والاجتماعية للمعمور، وتتحمل دول هذا النمط تكلفات اعلي للتزاحم اكثر من عوائد التجمع في الموقع الواحد ، انظر شكل رقم (٨١) (٨٢).

٢ - ان ظهور ما يزيد عن تسعة أعشار مساحة هذه الدول الثمانية بدون إعمار واضح أو شعوب محلية أو اقليمية كأجزاء من الشعب في وحدته القومية يجعلها مطمعا للدول التي تعاني اختناقات في مجالها الحيوي مثل اسرائيل ، فالمقابلة التالية توضح ذلك (جدول رقم ١٢) الذي يوضح المعمور واللامعمور في اسرائيل ومصر والاردن .

الدولة	٪ المعمور من النطاق الأرضي للدولة	الكثافة الفزيولوجية	الأراضي شبه الخلاء (كم٢)
اسرائيل	٦٦,٦	٢٩٠	٦٩,٤ (١)
مصر	٣,٥	١٤١٧	٩٦٥٢٤٤ (١٤٠)
الأردن	٥,٧	٥٧	٩٠٥٢٨ (١٣)

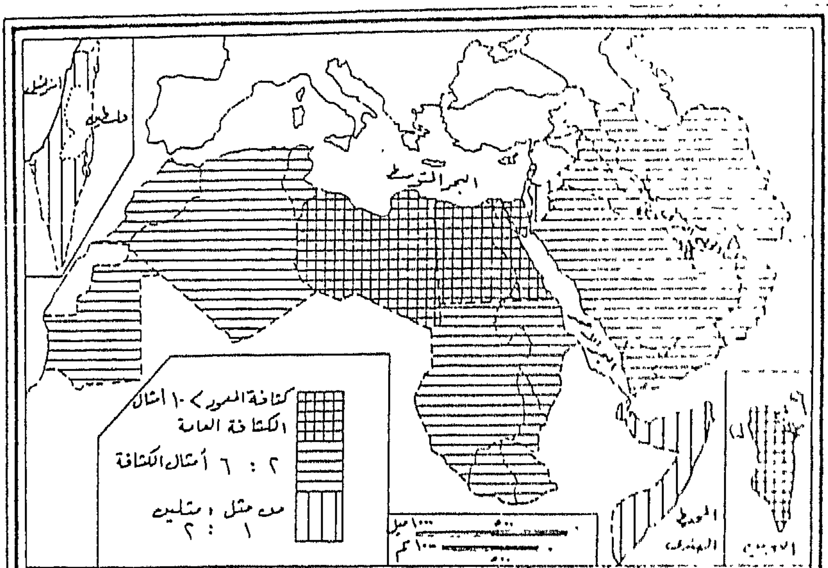
ففي ظل نمط المعمور بالدول الثلاثة ، يتوفر لدي الدول الثلاث مساحات من الأراضي تعتبر متنفسا للضغوط السكانية المقبلة تتفاوت من دولة الي أخرى فيتوفر لمصر ١٤٠ كم ٢ والاردن ١٣ كم٢ في مقابل كم٢ واحد في اسرائيل وتحاول اسرائيل أن تعمق من هذا التفاوت بما يتاح لجاراتها من امكانية النمو الافقي رغم تفاوت معدلات النمو السكاني ، والتي تطفر في اسرائيل تحت ضغوط الهجرة .

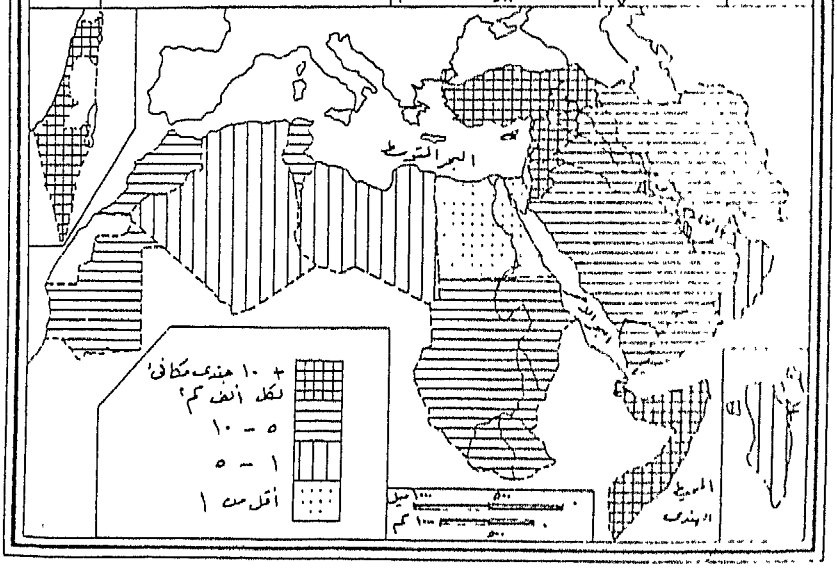
لكن في ظل تعديل الكثافة السكانية وتساويها، يصبح المتاح من الأرض لدي الأردن ومصر ٦٦ كم٢ مقابل ٢٩٠ كم٢ وكيلو متر واحد في اسرائيل وقد نسمع لدي اسرائيل مطالبات داخلية بتهجير الفلسطينيين من اراضي الضفة الغربية وغزة واعادة تهجيرهم وتوطينهم في الضفة الشرقية بالاردن.

وفي نفس الوقت رغم ما يتوفر لدي العراق من الاراضي غير المعمورة (٣٢٦٦٤٢ كم٢) والتي تقدر بعشرين مثل مالدي دولة الكويت الصغيرة (منفذها البحري علي الخليج من ارض الكويت ودون التفاهم علي طريقة لتبادل الأراضي، اعتمادا علي فشل دولة الكويت في تنظيم المعمور الكويتي ونشر سكانه علي مساحة تزيد عن نسبته الحالية (٧,٦٪) وبالتالي وجود ٩٣,٤٪ من اراضي الكويت خالية .

٣ - الموقع السيء لمعمور هذه الدول الثمانية داخل نطاقها الارضي يجعل المنطقة الحيوية والنواة القومية في هامش محيط نطاقها الأرضي مما يعرضها للغزو البحري (الكويت - قطر - عمان - ليبيا - البحرين) أو من جاراتها مثل اسرائيل بالنسبة للاردن لتركز معمور الاردن في غربها وشمالها الغربي) وفي

شكل رقم (٨٣) نسبة كثافة المعمور إلى الكثافة العامة





شكل رقم (٨٤) المكاني الدفاعي للكثافة السكان العامة

نفس الوقت تجعل أراضيها الخالية في الجانب الأخر من المعمور مما يجعل هذه الاراضي مجال مساومة مع الجيران الأقوياء خاصة في المرحلة الاولي من تحديد خطوط الحدود . كما يسهل الوضع الميت لهذا الأراضي الواسعة علي الجانب الاخر من حدود الدولة القوية في موقع الخصومة السياسية الي سهولة غزوها ونقل المعارك في أرض الدولة .

ورغم التركيز الشديد للمعمور المصري في مساحة محدودة (٣,٥٪) لكن يتوسط النطاق الارضي للدولة مما يجعل الأراض غير المعمورة تقع علي الجانب الشرقي والغربي للمعمور الكثيف كدروع حماية لكن هذا الوضع رغم ميزته النسبية ذات تكلفة أعلي في العمليات الحربية لأنها تنقل مجال المعارك الي الأراضي الميتة حول النواه القومية . في نفس الوقت تتطلب خطوط إمداد طويلة من المنطقة المركزية الي المناطق الهامشية .

٤ - أدي تركز المعمور القومي في مساحة محدودة وسط اراضي خلاء واسعة الي الازدواجية في إنتماء الفرد . الانتماء الي المعمور المعاش، والانتماء الي الاطار المساحى للنطاق الأرضي للدولة بما فيه من الأراضي الخلاء من ناحية اخري . ويتفاوت الانتماء الي المعمور واللامعمور بين مواطني الدولة مما يجزأ من الأنتمائيةالقومية .

ثالثا : تقل الانحدارات الكثافية في دول مثل سوريا وقبرص وتركيا واسرائيل . اذ تبلغ نسبة زيادة كثافة المعمور عن الكثافة العامة بما يتراوح بين ربع وثلاثة ارباع مثل الكثافة العامة . انظر شكل رقم (٨٣) (٨٤) .

ترتفع الكثافة الفزيولوجية عن الكثافة العامة بنسبة مثل (١٠٠٪) علي الأقل الي مثلين في دول مثل السودان والسعودية وايران وموريتانيا والمغرب وعمان وتونس ولبنان .

وتصل الانحدارات الكثافية الي أقصاها في مصر والكويت وقطر التي تصل نسبة الكثافة الفزيولوجية الي الكثافة العامة فيها بين عشرة أمثال الي ثلاثين مثلا .

(٢ - ٨ - ٥) خريطة القوي السياسية

في المباحث السابقة استعرضنا العوامل الموثرة في قوة الدولة وتحدد وزنها السياسي والتي تتصرف بمقتضاها في وقت السلم والحرب مع الشئون الدولية والقضايا المعروضة علي الرأي العام العالمي او المشاكل والأزمات التي ترتبط بالدولة مع دول أخري .

ونحن في هذه المباحث نرسم خريطة القوي السياسية لدول الشرق الأوسط والمنطقة العربية وهذا ليس بالامر السهل اذ يتطلب الخوض في جوانب هامة وحساسة لكنها ملحة في اكتمال صورة خريطة القوي السياسية في المنطقة ، **وسيتناول تحليل هذه الخريطة الموضوعات التالية :**

١ - كيفية قياس قوة لدول المنطقة .

٢ - مستويات دول المنطقة في القوة السياسية .

٣ - مصادر القوة السياسية لدول المنطقة .

٤ - انماط القوه السياسية بالمنطقة .

٥ - تنمية القوي السياسية ومستقبلها .

كيفية قياس قوة دول المنطقة

لا شك ان قياس قوة الدولة ليس بالامر اليسير فهي مهمة عسيرة وشاقة وحساسة لكي نصل الي نتائج موضوعية " **وتتطلب هذه العملية اتباع ثلاث خطوات او عمليات تحليلية :**

أ- توفير قاعدة المعلومات المتعلقة بجملة العوامل المؤثرة في قوة الدولة .

ب- انتخاب المتغيرات التي تقبل التقنين وتنحية غيرها .

ج- تخليق متغيرات اكثر تركيبا تؤثر بفعالية في قوة الدولة وتختزل عناصر عديدة لم يتضمنها التقنين أو إختزال عناصر اكثر مباشرة في متغيرات اكثر تركيبيا وفعالية .

د- الحفاظ علي توازن المتغيرات التي تقيس جوانت قوة الدولة باختيار العناصر المحورية أولا ، ثم اختيار المتغيرات التابعة لكل منها في المقام الثاني .

وقد توفر لدي الباحث أربعة وثلاثين متغيرا قابلا للتقنين من بين عشرات من المتغيرات، تم تنحية كثير منها إما بسبب قوالبها الوصفية من ناحية ، أو عدم إكتمال بياناتها من ناحية أخري . وقد تضمنت المباحث الأولي في محددات الوزن السياسي للدول بالمنطقة كل المتغيرات القابلة للقياس .

وقمنا بتقسيم وترتيب العناصر المحورية التي تقيس قوة الدولة ، وقد تم اختيار المتغيرات التابعة لكل منها وتقبل القياس ، وهي :

أ- مكون اللاندسكيب السياسي، ويتضمن المتغيرات التابعة التالية:

١ - حجم النطاق الأرضي لسيادة الدولة .

٢ - شكل امتداد منطقة سيادة الدولة .

٣ - العمق الدفاعي .

٤ - الإنفتاحية علي البحار أو الإنغلاقية البرية .

٥ - موقع مركز صناعة القرار السياسي .

٦ - كثافة الحدود البرية .

٧ - الموقع من المضايق والقنوات الملاحية العالمية .

ب- المكون الاقتصادي لقوة الدولة ، وتضمن اربعة متغيرات :

١ - غني الشعوب .

٢ - غني الأوطان .

٣ - انتظام الكثافة البشرية .

د- المكون التاريخي ، وتم التعبير عنه بعمر الدولة المستقلة في القرن العشرين .

وأخيرا جاءت المشكلة الأخيرة في عملية التقنين . وهي فنية بحتة تتعلق

بكيفية مزج المتغيرات المحددة لقوة الدولة السياسية في وحدات قياس مشتركة ، وقد استبعدنا طريقة الرتب لأنها تعطي تباينا محدودا ، سيتلاشي تأثيره عند حساب متوسطات المتغيرات في كل عنصر . **وقد فضلنا إتباع طريقة افضل تتضمن الخطوات التالية :**

١ - اتخاذ الدولة التي تشمل أكبر قيمة في كل متغير كأساس للقياس، وذلك بقسمة قيمة المتغير في اكبر دولة علي مائة نقطة ، لكي نحدد قيمة النقطة من المتغير وتأخذ الدولة التي تسجل اكبر قيمة مائة نقطة .

٢ - تقسم قيم المتغير في كل دولة علي قيمة النقطة في المتغير لكي نحصل علي عدد النقط لكل دولة لكل متغير.

٣ - نظرا للتفاوت الواضح في عدد المتغيرات التابعة لكل عنصر محوري مؤثر في قوة الدولة ، وتحقيقا لعدالة تأثير كل عنصر من عناصر قوة الدولة ، الأرض - الاقتصاد - المجتمع -- التاريخ ، جمعنا عدد النقط في كل عنصر وقسمت القيمة علي عدد المتغيرات التابعة لمعرفة مدي اسهام العنصر المحوري في قوة الدولة ونسبته .

وبفحص درجات قوة الدولة السياسية والمتوسط العناصري المؤثر في قوة الدولة ، وترتيب الدولة تبعا لقوتها السياسية ، ونسبة كل مكون من القوة السياسية للدولة ونسبة قوة الدولة من الدولة الكبري بالمنطقة .

٤ - تنميط القوة السياسية لدول الشرق الأوسط والمنطقة العربية ، وذلك بحساب المعدل المتوسط لكل عنصر في المنطقة ، وحساب درجة الانحراف الموجب لنفس العنصر في دول المنطقة لمعرفة المصادر السائدة في قوة الدولة السياسية، والموارد التي يمكن تنميتها للحصول علي أعلي قوة سياسية .

مستويات الوزن السياسي لدول المنطقة

تتألف المنطقة العربية والشرق الأوسط من خمسة وعشرين دولة من ثماني دول افريقية وخمسة عشر دولة آسيوية ودولة واحدة افرواسيوية (مصر) وأخري

أوراسية (تركيا) . كما تشتمل علي دولتين جزريتين هما قبرص والبحرين ، وتحتوي ايضا علي ثلاث دول أشباه جزر هي تركيا وقطر والإمارات العربية هذا فضلا عن خمس دول في مواقع شبه أشباه الجزر مثل الصومال وتونس واليمن وعمان والمغرب .

وتتراوح دول المنطقة حضاريا بين أغلبية عظمي اسلامية عدا اسرائيل اليهودية وقبرص المسيحية. وبين أغلبية عربية وأقلية تتراوح بين الفارسية والتركية والعبرية ، هذا فضلا عن قبرص التركية – اليونانية .

وتنقسم التوجهات الجغرافية الاقليمية لدول المنطقة بين ثلاث مجموعات ، دول حوض البحر المتوسط العشرة ودول حوض البحر الأحمر السبعة ، ودول حوض الخليج العربي الثمانية ، مع مراعاة أن المنطقة تقع في مداخل المحيطين الهندي والاطلنطي .

وقد قامت في المنطقة مشاريع اتحادية سياسيا بعضها قائم وشبه مستقر مثل دولة الامارات العربية المتحدة ، وبعضها حديث النشأة مثل اليمن الموحد حديثا والاتحاد المرتقب للمغرب مع الصحراء الغربية. في نفس الوقت تعتمل به بعض الحركات النفصالية التي قسمت وتحاول أن تشطر اراضي الدولة الواحدة ، كما حدث في الجزيرة القبرصية التي انقسمت دولتين وما يجري حاليا علي أرض الصومال والسودان .

في هذا المبحث ونحن نفحص مستويات الوزن السياسي والقوة السياسية لدول المنطقة. سنتعامل مع الدول القائمة بالمنطقة ، وسنتجاهل الحركات الانفصالية في قبرص والصومال ، وسنتعامل مع كل منها كوحدة سياسية واحدة ، وسنتعامل مع اليمنين كوحدة متحدة ، وسنتعامل مع المغرب بدون الصحراء الغربية. وسنتعامل مع مشروع الدولة الفلسطينية العربية أراضي الضفة الغربية وغزة من أرض فلسطين المحتلة .

ورغم أن بداية التحليل لقائمة دول المنطقة قام بترتيب دول المنطقة تبعا لمساحتها في كل الجداول السابقة. لكن المحصلة النهائية لقياس القوة السياسية

لدول المنطقة تمخض عن ترتيب مختلف تماما عن قائمة مساحة واحجام السكان بالدول.

وقد انقسمت دول المنطقة الي خمسة مستويات تبعا لقوتها أو وزنها السياسي . تتفاوت في قوتها وعدد الدول التي تشتمل عليها كل مجموعة :

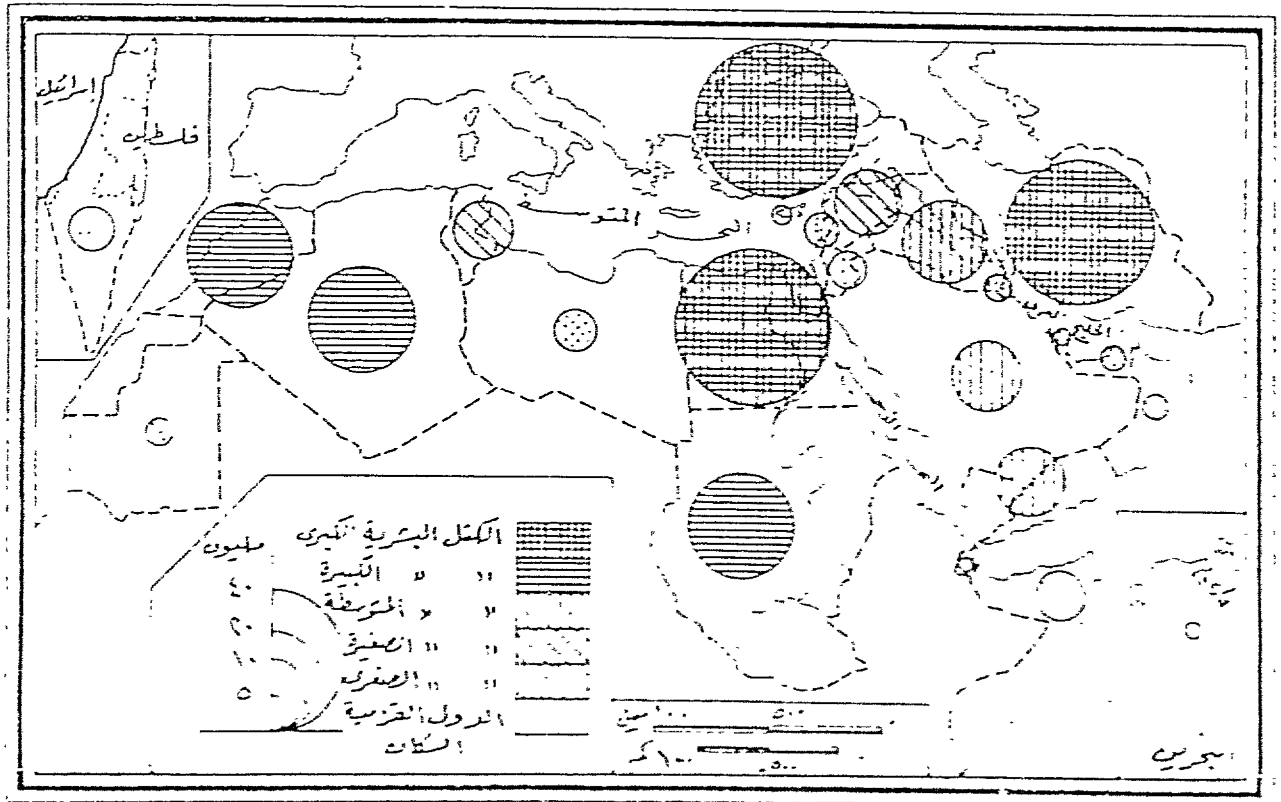
١ - **مجموعة دول المستوي الأولي :** وتشتمل علي أربع دول فقط . سجلت نقطا من القوة تتراوح بين ٢٩٤ الي ٢٢٩ نقطة . وهي ايران أكثر دول المنطقة وزنا سياسيا . يليها تركيا (٩٤٪ من الدول الأولي) ومصر في المركز الثالث (٧٩٪ من الأولي) وأخيرا السعودية (٧٨٪ من القوة الأولي) .

٢ - **مجموعة دول المستوي الثاني :** في الوزن السياسي للدول بالمنطقة. وتتضمن ثمان وحدات سياسية . سجلت نقطا تتراوح بين ١٧١ الي ١٩٨ نقطة . وتراوحت نسبتها من القوة الأولي بين ٦٧,٣ ٪ الي ٥٨,١ ٪ . وتضم علي الترتيب كل من العراق وقبرص الموحدة (الجزيرة) والسودان واسرائيل والمغرب وليبيا والجزائر.

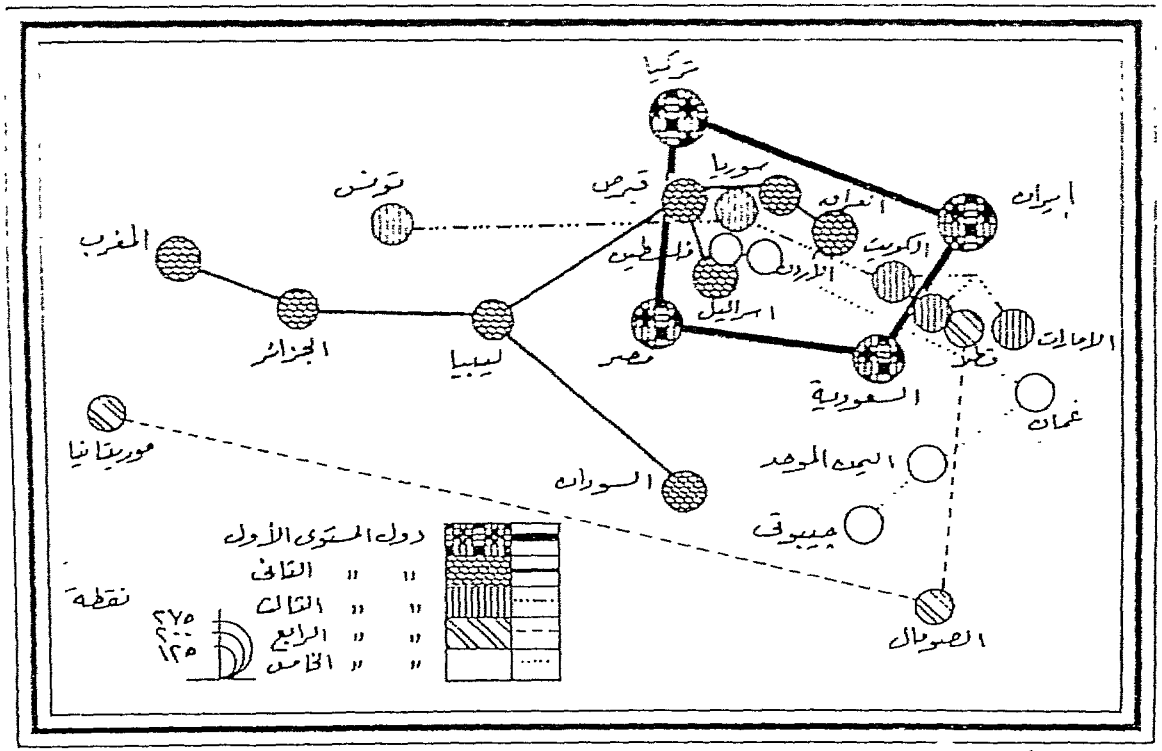
٣ - **مجموعة المستوي الثالث :** في قائمة القوة السياسية . تراوحت نسبتها بين (٥٦,٤٪ - ٥٣,٣ ٪) وتضم فقط خمس دول هي تونس والامارات ولبنان والكويت والبحرين . وسجلت نقط قوة تتراوح بين (١٦٦ - ١٥٧ نقطة).

٤ - **مجموعة المستوي قبل الأخير في قائمة الأوزان السياسية لدول المنطقة** تضم كل من موريتانيا وقطر والصومال. وقد سجلت نقطا تتراوح بين (١٥٢ - ١٤٩ نقطة) . وتنحرف أو تتضائل عن أقوي دول المنطقة بنسب تتراوح بين (٤٨,٢ ٪ ٤٩,٥٪).

٥ - **مجموعة المستوي الخامس والأخير في قائمة الوزن السياسي لدول المنطقة :** وتضم كل من عمان وجيبوتي واليمن الموحد والأردن وفلسطين . وقد سجلت دول هذه المجموعة نقط قوة تتراوح بين (١٣٨ - ١١٠ نقطة) وتنحرف قوتها سلبا عن القوة السياسية الأولي بالمنطقة بما يتراوح



شكل ([illegible]) تويولوجية الكتل البشرية وتركيبها في الشرق الأوسط والمنطقة العربية



شكل (٨٦) خريطة القوى السياسية ومستوياتها

بين ٤٣,١ ٪ الي ٦٢,٥٪ علي التوالي.

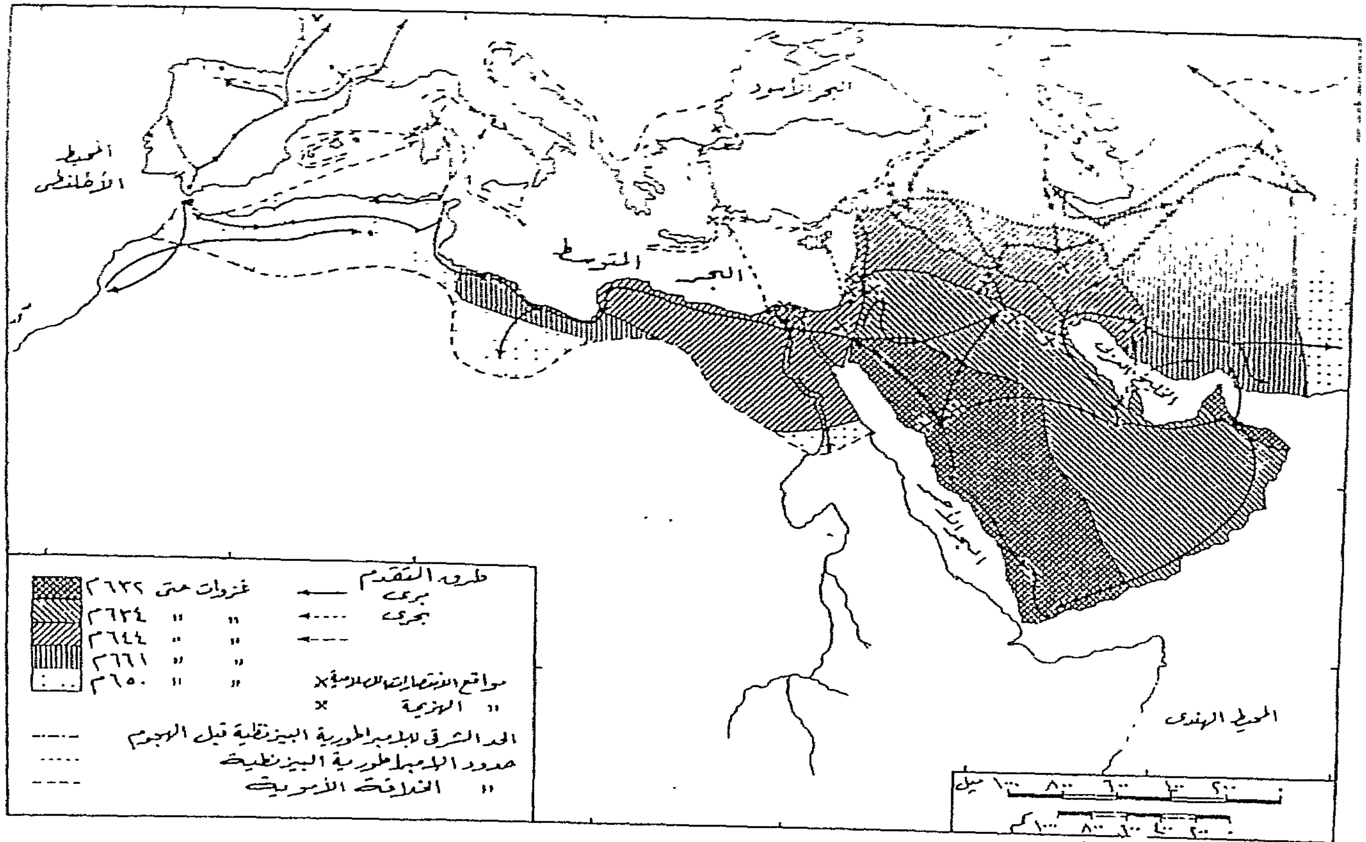
انظر شكل (٨٥) الذي يوضح توبولوجية الكتل البشرية وتركيبها وشكل رقم (٨٦) الذي يوضح خريطة القوي السياسية ومستوياتها.

وقد لعب التاريخ دورا هاما في صناعة هذه الأقطاب الأربعة من مراكز القوة السياسية في الشرق الأوسط . فقد كانت الدول الأربع مراكز لامبراطوريات قديمة اشتملت علي اراضي معظم المنطقة. فقد قامت الامبراطوريات المصرية القديمة وامتدت من اسيا الصغري شمالا والقرن الأفريقي جنوبا ومن الحجاز شرق حتي برقة غربا. وقد تأكدت الدولة المصرية في عهود الاخشيد والطولونيين والفاطميين والايوبيين والمماليك حتي عهد الدولة العلوية في القرن التاسع عشر تأكد فيها امتداد هذه الامبراطورية الفرعونية القديمة مع اختلافات محددة في الاتجاهات والمساحة . اذا تراوحت بين المحيط الاطلنطي في عهد الدولة الفاطمية. واسيا الصغري في عهد الفراعنة والدولة العلوية . وأراضي الحجاز في أغلب عهود الامبراطورية. واشتملت علي اراضي السودان والقرن الأفريقي في العهد الفرعوني والدولة العلوية الحديثة .

كما كانت للدولة الاسلامية امبراطورية ضخمه امتدت الي المشارف الصينية الغربية شرقا والمحيط الاطلنطي غربا وتأسست من المدينة المنورة (السعودية) وحكمت منها ومن دمشق وبغداد في فترات اقصي امتداد لها . انظر شكل رقم (٨٧ - أ) الذي يوضح نشأة الإسلام والغزوات العربية .

وكان أيضا للدولة الفارسية امبراطوريتها الضخمة قبل الاسلام . وكان للأتراك امبراطوريتهم القديمة والحديثة وصلت اقصاها في عهد الدولة العثمانية التي امتدت الي شرق اوربا والمحيط الاطلنطي ومصر والحجاز.

واذا كان التاريخ قد صنع الأرضية المناسبة لولادة دول قوية فان الجغرافيا قد دعمت كليا قوة كل من مصر وتركيا بصفة رئيسية وايران والسعودية بصفة جزئية فكان للانقطاع الجغرافي والميكانيكي لمصر بين عالم المحيط الهندي والاطلنطي



شكل رقم (٨٧- ب) نشأة الاسلام والغزوات العربية

وبين اسيا واوربا، وكان لموقعها المركزي بين العالم الاسلامي والعربي دوره في تنمية القوة السياسية لهذا الموضع من افريقيا في اقصي شمالها الشرقي .

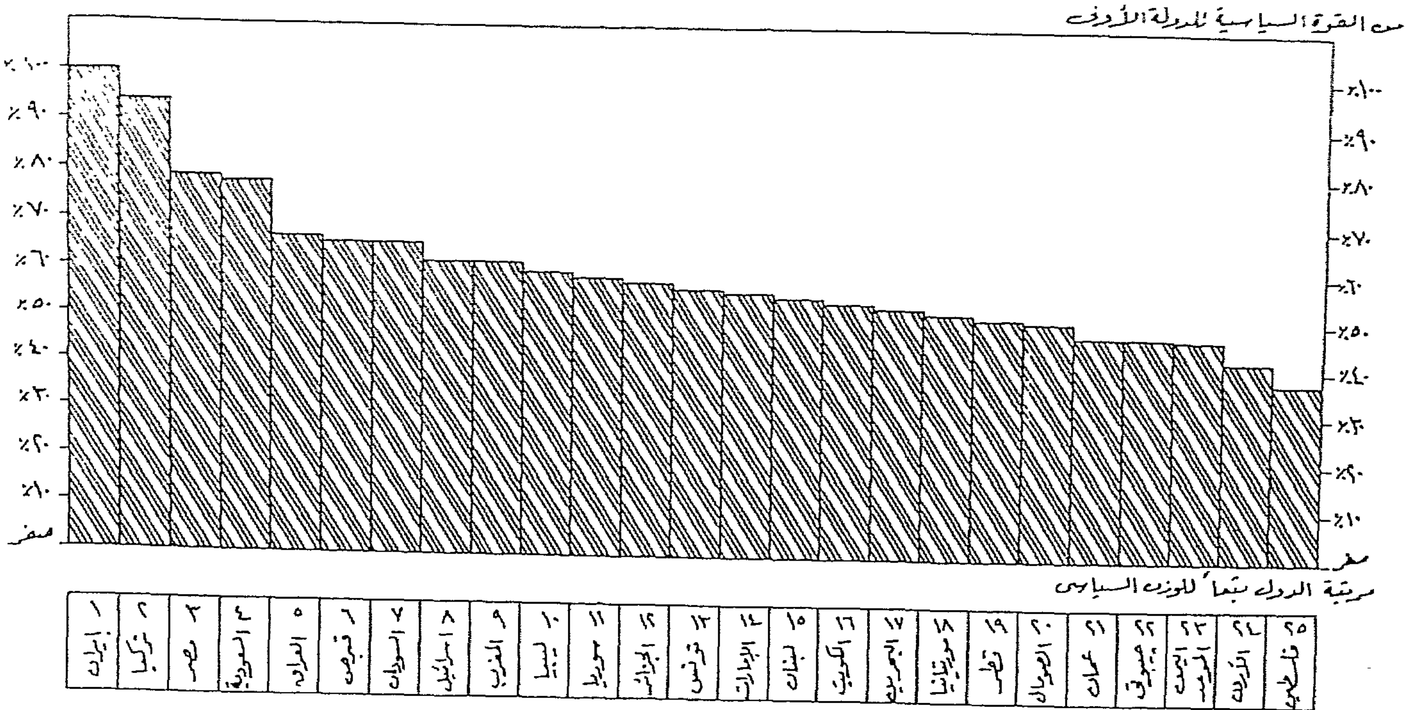
أما تركيا فلموقعها أيضا أهميته المتصاعدة والمناظرة لموضع مصر تقريبا اذا تقع في منطقة انقطاع ميكانيكي وجغرافي بين اسيا واوروبا من ناحية وبين قلب الجزيرة العالمية في الاتحاد السوفيتي سابقا وعالم البحر المتوسط والمحيط الأطلنطي من ناحية أخري ، واهمية موقعها الحدي والانتقالية بين اوربا والمسيحية في الغرب والمادية الشيوعية (سابقا) في الشمال واسيا وافريقيا الاسلامية في الجنوب والشرق .

انظر شكل رقم (٨٧ - ب) الذي يوضح قوة دول الشرق الأوسط والمنطقة العربية بالقياس بالقوة السياسية للدولة الأولي (إيران) .

كما لا يخلو مواقع كل من ايران والسعودية من أهمية متنامية اذا تقع الأولي في مواقع انقطاع بين العالم العربي والاسلامي والشيوعي كما تقع الدولة السعودية في الدائرة المركزية للعالم الاسلامي ، وتلعب المؤسسات الدينية الاسلامية دورا هاما في زيادة ثقلها المركزي .

وقد لعب البترول والبناء السياسي الداخلي والخارجي دورا هاما في معادلة المنح التاريخية والجغرافية كما هو واضح علي النحو التالي :

الدولة / المكون	ايران	تركيا	مصر	السعودية
التاريخ	٢	٢	٢	١
الجغرافيا	١	٢	٢	,٥
البترول	٢	–	,٥	٢
البناء السياسي الداخلي والخارجي	–	١	–	١
جملة النقط	٥	٥	٤,٥	٤,٥



شكل رقم (٨٧-١) قوة دول الشرق الاوسط والمنطقة العربية بالقياس بالقوة السياسية للدولة الأولى

فقد كان لإكتشاف البترول وانتاجه بوفرة واحتياطيه الكبير في السعودية وايران أثره الكبير في معادلة ميزان المنح المتراكم من التاريخ والجغرافيا . كما لعب البناء السياسي علي المستوي الداخلي والخارجي دورا هاما في تنمية القوة السياسية لدولة السعودية وتركيا فقد كان لإنشاء الدولة السعودية أثرها الهام في بناء القوة السياسية للملكة العربية السعودية وذلك بفضل احيائها للقلب الميت وسط شبه الجزيرة . وتوحيد اقاليم المملكة التي كانت تابعة لدول اخري مجاورة في عهود سابقة . ويعزي اليها الفضل في الاستخدام الجيد للمؤسسات الاسلامية المركزية .

كما كان لانشاء الدولة التركية وتحديثها وارتباطها بحلف الاطلنطي ودعمه لها لتطويق الاتحاد السوفيتي سابقا اثره في دعم وتنمية الدولة وفتح الاسواق الاوروبية لانتاجها . في نفس الوقت ترتبط بمنطقة المؤتمر الإسلامي وقد أثري هذا من الوزن السياي للدولة التركية .

وبعد ان كانت المنطقة تتجاذبها ثلاثة مراكز قوي سياسية في ايران وتركيا ومصر . تنفصل عن بعضها الاخر بواسطة دويلات حاجزة اقل قوة . تحول مثلث القوي السياسية في المنطقةالي شكل رباعي . ولا تفصلها سوي حواجز مائية (الخليج العربي - البحر الاحمر - والبحر المتوسط) ودول الهلال الخصيب .

وتؤلف الدول ذات المستوي الثاني في القوه السياسية شكلا متناظرا للشكل الذي يؤلف مراكز المستوي الأول في القوه السياسية . اذا تتضمن كل من العراق وسوريا واسرائيل كدول قوية نمت في المناطق الحاجزية من الدول الاكثر قوة (ايران - تركيا - مصر - السعودية) . وقامت قوة قبرص الموحدة في الجزيرة لتكون حاجزا بين قوة تركيا واليونان (خارج المنطقة).

ونشأت قوي دولية تقوم علي الإمكانات الذاتية مثل السودان وليبيا والمغرب والجزائر . وتقع في الهامش الجنوبي لكتلة اوربا العظمي وتقع شمال دول الهامش الصحراوي الهش والواقع في قلب النصف الشمالي للقارة الإفريقية .

وجائت نتائج قياس قوة دول الصف الثاني متوقعة عدا دولتي قبرص الجزيرة واسرائيل ، اذا جائت كل منها في المرتبة (٢٣) ، (١٩) على التوالي في قائمة مساحة النطاق الأرضي ، لكن الخصائص الغنية لنطاق السيادة الارضية لقبرص من ناحية وغنى مكوناتها الاجتماعية والاقتصادية ، والتاريخية تمخض عن ولادة قوتين ذات وزن اكبر من المألوف وسيتضح ذلك من تشريح موارد قوة الدول السياسية .

اما دول الصف الثالث في القوه السياسية (تونس - لبنان - الامارات) فتقع في مواقع وسطية من دول محور شمال افريقية وحوض الخليج العربي وساحل شرق البحر المتوسط .

ولم تأت النتائج بمفاجأه في دول الصف الرابع والخامس ، اذا تركزت في الجنوب الشرقي للمنطقة في شرق وجنوب الجزيرة العربية وامتدادها في القرن الافريقي لشرق افريقيا. وتشتمل ايضا على جنوب غرب المنطقة في دولة موريتانيا ، ولم يأت كبر مساحة دول كالصومال او موريتانيا او اليمن الموحد وعمان بمردود ذي قيمة في قوتها السياسية اذا تقع الدول الآنفة الذكر في مراتب (٩) ، (٦)، (١٠)، (١٣) بقائمة مساحة نطاقها الأرضي ، ولكن العبرة تبدو بغني خصائص تلك المساحة .

المراجع غير العربية

1- A.B.C, Passenger shipping Guide, March 1985, A.B.C. Travel Cuides, Dunstable (monthly). (44).

2- Alexander, J.W., Gibson, L.J., Economic Geography, Prentice-Hall, Inc., 1979.

3- Alinsky, S.D., Tactics, in Urban Problems. by Dentler, R.A., Rand McNally, Chicago, 1977.

4- Bartles, D., Between Theory and meta Theory. In R.J. Chorley, (Ed.), Directions in Geography, Methnen, London, 1973.

5- Bassow, H., Air Pollution Chemistry, New Jersey Hayden Book Co., Inc., 1976.

6- Beaujeu-Garnier, Z., Geography of Population. Trans. S. Beaver, London, 1966.

7- Beaumont, P., Blake, G.H, Usagastaff., J.M. The Middle East , A Geographical Study , David Fulton Publishers Ltd. London, 1988.

8- Belmont, California; Duxbury Press, A Division of Wadsworth publishing company, Inc., 1979, PP. 200-201.

9- Bewman Z. Hermeneutics and Social Sciences, Columbia Univ. Preso N.V. 1978.

10- Blake , G.H. Maritime Boundaries of the Middle East and North Africa : In Boundaries and state territory in the Middle East and North Africa (Eds G.H. Blak and R.N. Schofield Menas press, wisbech. 1987.

11- Blake, G., Dewdney, J. , The Cambridge Atlas of the Middle East & North Africa, Cambridge University Press, Cambridge, 1987

12- Blake, G.H. and R.N. Schofield (Eds) - Boundaries and state territory in the Middle East and North Africa, Menass press. wisbech, PP 121-34. 1983.

13- Blakem G.H. , Goteway to the Mediterranean, Geographical Magazine, 55(5) , 1983, PP258-60 (51).

14- Boserup, E., The Conditions of Agricultural growth, Allen & Unwin, 1975.

15- Brunoes, J., Human Geography. Trans. E. Row, London, 1952.

16- Bryson, R., Kutzbach, J., Air pollution, Commission on College Geography, research paper No. 2, supported by a grant

from the National Science Foundation (Washinfton, D.C. : Association of American Geographer, 1968).

17- Bunge, W., Throretical Geography, Lund Studies in Geography, Series C, No. 1, Gleerup, Lund 1966.

18- Burgess, E.W., and Part , R.E., (eds.) The City, Univ. of Chicago Press, 1928.

19- Cadwallader, M. Analytical urban Geography, Prentice-Hall, 1985.

20- Carter, H., The Study of Uran Geography (Arnold, 1972).

21- Chaliand, G. and J. - P.Rageau Altas strategique, lib. Artheme Fayard, Paris. 1983.

22- Chisholm, M., Rural Settlement and Landuse, London, 1962.

23- Chisholm, M., Tendencies in Agricultural Specialization and Agricultural Concentration, 10, 1973, PP. 157-162.

24- Christaller, W., Central Places in Southern Germany, Translated by C.W., Baskin (Prentice-Hall, 1966).

25- Clarke, J.I. , Population Geography , Pergamon, 1972.

26- Clarke, J.I. and H. Bowenjones (Eds) Change and Development in the Middle East, Methuen, London. 1981.

27- Couper. A.D. (ed.) The Times Atlas of the Oceans. Times Book, London, 1983 (32, 44, 47, 48, 49, 50, 51).

28- Denther, R.A. , Urban Problems, Perspectives and Solutions, Rand McNally, College Publishing Company, Chicago, 1977.

29- Detwyler, T.R. Marcus, M., and Contributors, Urbanization and Environment : The Physical Geography of the City (North Scituate, Mass: Duxbury Press, 1972).

30- Dikshit, R.D. , Political Geography, A Contemporary Press Perspective, M c Grow. Hill, New Delhi, P.P. 131 - 159. 1982.

31- Dowding, D. An Atlas of Teritritorial And Border Disputes. Pewenglesh Library, London, 1980.

32- Drysdale, A.D. and Blake, G.H. , The Middle East and North Africa : A Political Geography. Oxford University Press, New Uork, 1985. (1m 2m 47, 52).

33- Eliot Hurst, M.E., Establishment Geography: or how to be Irrelevant in Three easy Lessions, Antipodes, 1973, P. 40-49.

34- Fisher, W.B., The Middle East, 7th Ed. Methuen, London, 1978. (G. 11).

35- Friedmann, J., and Alonso W., (ed.), Regional Development and Planning : A reader (Include articles by Hirschman).

(M.I.T. Press, 1974).

36- Glassner, M.I. and de Blij, H., Systematic Political Georgraphy, 3rd Ed. Willey, New York, 1980. (1, 2).

37- Gohen, S.B. Geography and politics in A World Divided, 2nd, Oxford University press. 1973.

38- Greenwood, N.J., Edwards, J.M.B., Human Environments and Natural Systems.

39- Guelke, L., An Idealist Alternative in Human Geography, Annals Association of American Geography, 64, 1974, PP. 193-202.

40- Guelke, L., Problems of Scientific Explanation in geography, Canadian Geographer, 15, 1971, PP. 38-53.

41- Hagerstrand, R., Perspective on the Nature of Geography, Rand McNally, Chicago, 1959.

42- Hagerstrand, T., Innovation Diffusion as a Spatial Process, Translated by A. Pred (Univ. of Chicago Press, 1967).

43- Hall, P., London 2000, Faber, London, 1969.

44- Hansen, J., Kozlnski, L.A., Population Geography 1973, Bergen, 1973.

45- Hartshorne, R., The Nature of Geography, Lancaster, 1959.

46- Haupert, G.S.Political Geography of the Israel-Syrian Boundary Sdipute 1949-67, Prof. Geogr. 21, 163-71. 1969.

47- Hay, A.M., Positivism in Human Geography: Response to Critics, In Geography and The Urban Environment, Progression Research and Application, Vol. II.

48- Heathcote , R.L., Arid Londs, Their Use and Abuse. Longman, London, 1983. (13).

49- Houston, J., Social Geography of Europe, London, 1953.

50- Hoyt, H., The Pattern of Movement of Residential Rental Neighbourhood, PP. 499-510, in Mayer, H.M., and Kohn, C.F., Readings in Urban Geography, Univ. of Chicago Press, 1959.

51- Johnston, R.J. , On the Nature of Explanation in human Geography Transactions of Institute of British Geographers, New series, (1980).

52- Jones, S.B. A Unified Field Theory of Political Geography, Ann. Ass. Amer. Geogr., 44, 111- 23. 1954.

53- Kent , T., Bradford, P., Human Geography, Theories and Application, London, 1973.

54- Kormondy, E.J., Concepts of Ecology. Englewood Cliffs, N.J. : Prentic-Hall, 1969.

55- Lebon, J., An Introduction to Human Geography, London, 1952.

56- Levi-Stratuss, C., Structural Anthropology, Basic books, New York, 1963.

57- Ley, D. Behavioral Geography and the Philosophies of Meaning in K.R. Cox and E.G. Galledge, Eds., Behavioral Problems in Geography Revised, Methuen, New York, 1981.

58- Losch, A., The Economics of Location, Yale Univ. Press, New Haven, 1954.

59- Machinder, H., "The Geogrphical Pivot of History" , Geograaphical Journal, 2., 1904 PP.421-37. (2).

60- Mackinder, H.J., " The Rund World and the winning of Peace" , Foreign Affairs, 21(4), 1943, PP. 595-605.(2).

61- Marcus, Melvin C., and Deiwyler , Thomas R., "Urbanization and Environment in Perspective" In Melvin C. Marcus et al., Urbanization and Encironment , North Scituate, Mass: Duxbury, 1972.

62- Meadous, D.H., et al., The Limits to Growth (Pan, 1972).

63- Mercer, D., Powell, J.M., Phenomenology and Related Non-Positivist View Points, In The Social Sciences, Monash Publication in Geography, No. 1, Melbourne, 1972.

64- Miller, E.A. Geography of Manufacturing, Englewood Cliffs, N.J., 1962.

65- N. United Nations Demographic Yearbook. United Nations. New York, 1984, (21, 22, 23).

66- Naff, J. and R.C. Matson (Eds) : Water in the Middle East Conflict on Cooperation? West view. Boulder. (1984).

67- Odum, E.P, Fundamentals of Ecology, Philadelphia : Saunders, 1971.

68- Olsson, G., Distance and Human Interaction: A Review and Bibliography, Regional Science Research Institute, Philadelphia, 1965.

69- Onwin, D.J., Inroduction Spatial Analysis, Methuen, New York , 1980.

70- Patrick, R.A. : Political Geography and the Cyprus Conflict, 1963-1971. Unevcrsity of Waterloo Press. Ontario, 1976. (58).

71- Paxton , Jreds, The Statesman's Year Book 198102.Macmillan London, 1981. (91).

72- Per, A.D. (Ed.) , The Times Atlas of the Dean, P. 277.

73- Perpillou, A., Human Geography, London, 1965.

74- Peter. I. Taylor, Political Geogrphy, London. 1985, PP. 20-33.

75- Peterson, J.T., and Junge, C.E., "Sources of Particulate Matter in the Atmosphere" In William, H.M. et al (eds.), Man's Impact on the Climate (Study of Critical Environmental Problems). Cambridge, Mass. : Mlt Press, 1971.

76- Popper, K.R., Objective Knowledge, Oxford Univ Press, London, 1972.

77- Popper, K.R., The Logic of Scientific Discovery, Hutchinson, London, 1959.

78- Pounds, N., Political Geography, McGraw Hill, Company Inc., London, 1963.

79- Pounds, N.J.G. (1972), Political Geography, New York, MacGraw-Hill 1972.

80- Prescott, I.R.V. : The Maritime Political Boundaries of the World, Methuen, London, 1985.

81- Robinson, J., Economic Philosophy, Watts, London, 1962.

82- Robson, B.T., Urban Analysis, Cambridge Univ. Press, 1969.

83- Robson, B.T., Urban Social areas, Oxford Univ. Press, 1975.

84- Roxby, P., "The Scope and Aims of Human Geography" Scott. Geog. N. 46, 1937.

85- Sayer, Explanation in Economic Geography: Abstraction VersusGeneralization Progress in Human Geography, 6 (1982), PP. 68-88.

86- Spykman, N., The Geography of Peace. Harcourt, Brace and Co., New York, 1944. (2).

87- Suez canal Authority , Suez canal Report 1983-5, S.C.A, Ismailia (Monthly) 50.

88- Tan, J. (Ed.) The Statesman, Year book, 1984-85, Macmillan, London 1984.

89- The Military Balonce 1984/5. International Institute for stetrategic Studies, London, 1984, (54).

90- Vanvalkenburg, S., Element of Political Geography, Prentic-Hall, Inc. New York, 1955.

91- Vanvalkenburg, S., Element of Political Geography, Prentic-Hall, Inc. New York, 1955.

92- Walmsley, D.J., Inroduction Spatial Analysis, Methuen, New York, 1980.

93- Walmsley, D.J., Positivism and Phenomenology in Geography, Canadian Geographer, 18, 1974.

94- Watts, H.D., Spatial Rationalisation in Multiplant Enterprises. Geoforum, No. 17, 1974, PP.69-76.

95- Wilson, Radngy, The Arab World : An Introductional Stastical Direct (Wheatshe of Books, Brighton and West view Press, Boalder Clorado).

96- Woodbury, G., Urban Geography, Lund., 1964.

97- World Bank, World Development Teport, 1981-5. World Bank/ Oxford University Press, New York (Annual). (21, 22, 23, 24, 26, 27, 37, 39).

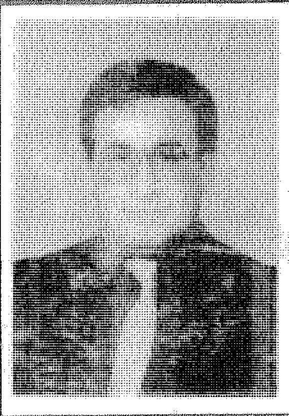
98- Ziph, G.K., Human Behavior and The Principle of Least Efforts, Harvard Univ. Press, Cambridge, Massachusetts, 1969.

رقم الايداع بدار الكتب القومية

٨٨/١٨٨٤

مركز معالجة الوثائق
DHC Document Handling Center

شبين الكوم - البر الشرقي شارع سعد زغلول ☎ ٢٢٠٦٢٢



المؤلف

* دكتوراه في جغرافية الحضر بمرتبة الشرف الأولى من جامعة القاهرة ١٩٨٠ .
* يعمل استاذ الجغرافية البشرية والتخطيط العمراني والإقليمي بكلية الآداب جامعة المنوفية ، ويشغل رئيساً للقسم وعميداً للكلية .
* حاز على وسام العلوم والفنون ونوط الامتياز من الطبقة الأولى وحصل على جائزة الدولة التشجيعية في العلوم الإجتماعية .
* تنصب إهتماماته الرئيسية على التنمية العمرانية والتخطيط الإقليمي والدراسات البيئية .
* شارك كخبير وإستشاري في كثير من الدراسات القومية في مجال التنمية والتخطيط العمراني والإقليمي وشارك في بعض الدراسات العالمية عن مشاكل التحضر في المدن الكبرى بالعالم الثالث .

أهم مؤلفاته :

١ – شخصية المدينة السعودية .

٢– حركة المدينة التوازنية خلف الحاجز الطبوغرافي – نظرية مقترحة وتطبيقات .

٣ – تطور العاصمة المصرية والقاهرة الكبرى .

٤– بين مشاكل التنمية الشاملة وتخطيط القرية المصرية .

٥– خريطة القرى السياسية وتخطيط الأمن القومي بالشرق الأوسط والمنطقة العربية .

٦– بحوث في جغرافية مصر .

٧ – محافظة المنوفية بين الماضي والحاضر والمستقبل.

٨– جامعة المنوفية بالسادات

٩ – مناهج البحث الجغرافي

١٠ – أكثر من ثلاثين بحث متنوعاً

الجغرافيا البشرية

١٩٩٤م

أ.د. فتحي محمد مصيلحي

هذا الكتاب

يقدم جغرافية الإنسان في الأمكنة وعبر الأزمنة في شكل قوانين ونظريات تقنن العلاقة الخالدة للإنسان بالمكان والتاريخ .

ولا يتضمن فقط القواعد والنظريات التي تحكم أنماط السلوك البشري الإقتصادي والإجتماعي في البيئة، بل يزود الجغرافي بإمكانية التنبؤ بأنماط هذا السلوك وتنظيماته المكانية .

ويعرض لأنماط السلوك البشري بمنهج وضعي، تم فيه تنظير المعرفة الجغرافية المتعلقة بالإنسان في شكل نظريات ونماذج قابلة للفهم .

ويعكس الكتاب فكر أهم الثورات المنهجية في العقود الثلاثة الأخيرة، مثل الحركة الوضعية في الستينيات، وانسحاب الفكر التأويلي (الخمسينيات)، وتفجر الاتجاهات المناوئة للوضعية كالسلوكية والظاهراتية والبنيوية في السبعينيات والثمانينيات، والتي تحولت معها الجغرافيا من علم وضعي (نومولوجي) الى وضعية اكثر استئناسا .